

Pulsațiunile pământului.— Profesorul japonez Omori, unul dintre cei mai distinși sismologi din lumea întreagă, a atras atențiunea colegilor săi asupra unor mișcări foarte slabe ale pământului pe care le-a numit oscilațiunile pulsatorii. Perioada acestor oscilațiuni e între 4 și 8 secunde și e aceeași la Tokyo, ca și la Osaka, de și între aceste două orașe e o depărtare de 402 km.

Perioada variază însă dela o zi la alta. Amplitudinea oscilațiunilor e mai mare când sunt ascultate de paterenuri care nu sunt tari, stâncoase. Aceste pulsațiuni diferă de acelea ale cutremurelor și profesorul Omori crede că ele se datoresc activității vulcanice, sau schimbărilor presiunii interne datorite unor depresiuni mari barometrice.

Microbul reumatismului acut.— Invățații admit mai toți, că frigurile reumatice, care debutază brusc între 15 și 30 ani, caracterizate de o temperatură de 39—40 grade, cu dureri articulare ce țin câteva zile și cu o mare anemie, se datoresc unui agent infecțios viu. Microbul acesta nu este însă cunoscut.

D-nii Bosc și Carrien au recunoscut în lichidul articular al reumaticilor incluziuni intracelulare, dintre care cele mai fine sunt identice cu cele pe care unul din ei două le-a descris pentru variolă.

Corpusculele acestea, liberate în lichidul articular, sunt foarte greu de colorat pentru a fi observate, dar sunt vizibile cu ultramicroscopul și pot să străbată prin filtre.

Ele pot fi deci privite ca virusul specific reumatismului.

Un magnet criminal.— Revista *l'Electricien* publică următorul fapt întâmplat într-o uzină din America ce aparține companiei *American Bridge*. Un lucrător ducea o placă de oțel și trecând prin curte, intra în sfera de atracțiune a unui electro-magnet puternic, care în acel moment descărca niște fier dintr-o căruță. Electro-magnetul atrase violent placa de oțel. Omul nu dete drumul și fu ridicat cu placă cu tot. Incepu să strige ajutor. Curentul fu oprit, dar spre nenorocirea lucrătorului, se deslipi placa de oțel de magnet și căzând, strivi pe lucrător, care muri după câteva minute în urmă.

Intensitatea radiotelegramelor.— Se știe, că în timpul nopții, semnalele radiotelegrafice sunt mai puternice de cât în timpul zilei. De obicei se spune că aceasta provine din cauza absorbțiunii undelor în partea de sus a atmosferei, ionizată de razele solare. D-rul L. W. Austin, de la laboratorul radiotelegrafic al marinei Statelor-Unite, crede însă că aceasta nu e de cât un efect indirect al reflexiunii undelor. În adevăr, în unele cazuri, noaptea, semnalele emise cu lungimea de undă obișnuită, 4100 metri, erau slabe pentru postul receptor, dar dacă s'a scăzut ușor lungimea de undă, la 3950 m., intensitatea a sporit.

D. Austin crede că sunt în joc fenomene de interferență: undele care se propagă la suprafața solului își combină efectele cu cele reflectate pe o pătură atmosferică, făcută bună conducătoare prin ionizare. Pătura aceasta atmosferică, ar fi situată la 60—100 km. înălțime și ar suferi schimbări repezi, fie în înăl-

țime, fie în regularitatea ei, sub acțiunea radierii solare.

Linia telefonică New-York—San-Francisco.— Pe imensa distanță de 5400 km., care desparte pe cele două orașe americane, se procedează în prezent la construirea unei linii telefonice, după cum mai există una între New-York și Denver, tot de 5400 km.

Bine înțeles se mărește în mod artificial self-inducțiunea liniei cu bobine Pupin, altfel vocea omenească nu ar putea fi transmisă la mai mult de 1000—2000 km., pe conductorii de aramă de diametrul obișnuit.

Lucru curios: Se știe că între New-York și San-Francisco e o deosebire în longitudine de 48 grade, deci o diferență în timp de 3 h. 13 m. Când la New-York e ora 7 seara, la San Francisco e 10 h. 13 m., or afacerile nu se tratează spre miezul nopții. Astfel, nu se va putea vorbi de cât cinci ore pe zi, căci iarăși, când sunt orele 10 dimineața, la San-Francisco sunt 7 h 13 m și afacerile nu încep la acea oră.

Vagoanele metalice.— În Statele-Unite se tinde la înlocuirea vagoanelor de drum de fier făcute din scânduri, cu vagoane de oțel. Până și cercevele ferestrelor sunt de lemn. Printre alte avantaje e și acela că se evită accidentele mortale în timpul ciocnirilor, sau deraierilor și în America aceste cazuri sunt foarte numeroase. De câte ori au fost ciocniri vagoanele metalice au rezistat și nu s'a înregistrat nici o victimă.

Protejarea viilor și a pomilor fructiferi. Americanii au găsit un mijloc excelent ca să scape de dușmanii viilor, ai pomilor fructiferi și ai pepenilor verzi, de ne-nunțatele insecte ce rod tulpinile, foile, etc. Între altele, de cu iarnă, nenunțate lucrătorii caută și găsesc enorme cantități de coșcișe; le pun în magazii mari să ierneze, apoi în primăvară le vinde cu cântarul; 50 de insecte fac un gram. Institutul etnologic din Sacramento face această afacere rentabilă. Toți agricultorii cumpără coșcișe, pe care apoi le împrăstie prin grădini. Și bițele coșcișe se pun la lucru, distrugând pe toate insectele vătămătoare și mai ales pe acelea ale pepenilor verzi. Trebuie să știți că localitățile din California vând pepenii verzi pentru milioane de lei pe an.

Telegrafia fără fir și longitudinea.— Două astronomi la Paris și alți două la Washington, au determinat diferența de longitudine dintre cele două orașe cu ajutorul telegrafiei fără fir. După 12 experiențe au stabilit că deosebirea e de 5 h 17 m 39 s și o fracțiune dintr-o secundă. Undele herțiane străbat această depărtare de 6175 kilometri în 0 s 0 2!

Pericolul sifilisului. Guvernul englez a luat nenunțate măsuri în contra propagării sifilisului și cu toate acestea, pe fiecare an sunt câte 40.000 victime noi.

S'a numit o comisiune, care să cerceteze ce măsuri se mai pot lua. Majoritatea victimelor sunt inocenții copii, ai căror părinți sunt sifilitici.

La Licato, în Italia, s'a născut zilele trecute un pui de găină cu patru picioare și patru aripi.

IULIA PASTRANA

Neamul femeiesc nu se va lăuda nici odată cu d-na Iulia Pastrana, care cu toate acestea a fost o celebritate. Celebritatea aceasta însă o avea de pe urma pre marel ei asemănări cu neamul maimuțelor.

Știm bine, că suntem veri primari cu cimpanzeii, dar nu ne place de loc să le semănăm și acum, după sute de mii de ani de când ne-am făcut familia omenească, după mii de civilizație. Rude cu maimuțele! Da, dar așa de departe în



cât abia învățații își mai reamintesc. Sunt rude prea sărace, nici vestmânt nu au pe ele. Iulia Pastrana venise pe lume numai pentru a ne reaminti această supărătoare rudenie.

Priviți-o, buzele ei sunt de maimuță, fruntea îngustă și băgată înapoi, și are și barbă.

Asta e culmea. Iulia Pastrana însă, cu frumusețea ei de maimuță, a făcut avere.

Ce vreți, era o curiozitate! Frumoasa mexicană a murit în 1860 și fără moștenitori, care au fost foarte încântați... că nu s'au născut pe ume dintr-o mamă așa de răpitoare.

Pneurile de hârtie

Hârtia va avea o nouă întrebuințare.

Un maestru inventator va face însemnata înlocuire a bandajelor de cauciuc pentru roatele de automobile prin bandaje de hârtie lipite între ele, sub presiune, cu ajutorul unei substanțe chimice.

Rezistența acestor „pneur” ciudate va fi echivalentă a bandajelor de oțel. Cât despre elasticitate ele nu se vor deosebi de bandajele de cauciuc.

Bandajele de hârtie nu fac nici un sgomot în învârtire. Ele sunt impermeabile în apă și în materiile grase.

În curând și acest ideal.

S. V., Craiova

Canalul Panama a costat frumoasa cifră de 1900 milioane lei.

ȘTIINȚA AMUZANTĂ

(Din franțuzește)

Științele fizico-chimice trecând prin diferite faze de dezvoltare, s'a putut dobândi cunoașterea a o mulțime de fenomene, de experiențe.

Aceste experiențe, și o mare parte din ele, — în afară că ne arată proprietățile corpurilor de care ne servim într-o experiență, felul combinărilor, descompunerilor și reacțiunilor, ne mai pot servi și ca ceva distractiv, în vreme de repauz.

Așa fiind, aceste experiențe nu numai că ne amuzează, dar vrând nevrând, ne face să căpătăm o mulțime de cunoștințe folositoare.

Cunoscând folosul acestor experiențe fizico-chimice, diferiți fizicieni și chimiști au căutat să ni le dea la îndemână, prin diferite scrieri.

Dacă aceste experiențe sunt făcute cu atențiune și răbdare, rezultatele lor sunt atunci acele adevărate, care ne înstruiesc și ne distrează. Cu cheltueli puțin costisitoare, cu puțin banii numai, și ajutați de obiecte casnice, ce le avem fiecare la îndemână, putem încerca o mulțime de experiențe atrăgătoare.

Încercați câteva din acestea:

Focul pe apă. Vă procurați un metaloid destul de cunoscut, sodiul, care e moale, mai ușor ca apa și care-l puteți păstra în vase pline cu unt-de-naft și să vă serviți de el, când voțiți a face experiența. Încercați o experiență foarte simplă, dar care are un efect minunat. Pentru aceasta tăiați cu un cutit a o bucată de sodiu, căreia îi dați drumul într'un borcan de sticlă, plin pe jumătate cu apă. Sore mirarea dv., sodiul imediat se aprinde, se agită în toate părțile, sfârâie și arde cu o flăcără luminoasă. Efectul experienței „focul pe apă” va fi și mai surprinzător, când veți face experiența la întuneric.

Serpii lui Faraon. Pulverizați două săruri destul de cunoscute și care vi le puteți procura dela o droguerie: bicromat de potasiu 10 grame și azotat de potasiu 5 grame; mai pulverizați zahăr alb pe care îl aveți fiecare în casă și toate aceste trei substanțe le amestecați împreună într'un talar. Picați apoi în talar, puțin câte puțin apă și frământând amestecul, faceți o pastă, pe care o divizați și-i dați cu mâna forme cilindrice. Lăsați ca acești cilindri să se usuce. Când veți voi să vedeți efectul acestor cilindri, le dați foc cu un chibrit la vre-o doi sau trei și îndată „serpii lui Faraon” își vor face apariția. Pentru reușita experienței, aprinderea să o faceți după ce ați luat o farfurie, în care să puneți cilindrii și ați pus-o pe o masă. „Serpii lui Faraon” vor avea mărime colosale în raport cu cilindrii preaprați de dv.

Cristalizarea instantanee. Pisati într-o niulită 30 de grame de cianură de mercur și 114 grame de cristale de iod. Aceste substanțe după ce le-ați pisat și le-ați amestecat, căpătați o substanță foarte volatilă iodura de cianogen, pe care apoi punând-o într-o garafă, cristalizează foarte curios, din cauză că cristaliile aderă între ei, în lungimi relativ destul de mari.

Sarea lui Glauber. Glauber a fost un chimist, care a trăit în veacul al XVIII și care între altele a reușit să prepare și spiritul de sare sau acidul clorhidric. Pentru ca să obțineți sarea zisă a lui Glauber, trunați într'un vas oarecare, de pildă un pahar, 98 de grame de acid sulfuric diluat. Dați drumul în pahar și la vre-o 62 grame de sodiu. Va avea loc o reacțiune chimică, care va desvolta căldură și care căldură apoi dispărând, se va naște sulfatul de sodiu. Dizolvați acest sulfat obținut, în apă caldă la 33 gr., până soluția va deveni saturată. Soluția căpătată o puneți într'un flacon, peste care mai turnați un strat de ulei. „Sarea lui Glauber” o veți obține numai atunci când veți introduce în soluția saturată, o baghetă, fie de orice natură.

Arborele lui Saturn. Luați un flacon larg, care poate fi astupa bine cu un dop de plută sau de cauciuc, prin care pătrunde 3 sârme de cupru (aramă), care sârme se întretaie și sunt în formă de spirală. (Înainte de a introduce capetele superioare ale sârmelor în dop aveți grijă ca să dați sârmelor forme de spirale și să le treceți prin o sferă mică de plumb, în mod cruciș așa fel ca lungimea părților superioare ale sârmelor, să fie mai mică decât lungimea părților inferioare. Capetele superioare înfipeti în dopul de plută (cauciuc) și în felul acesta aveți pregătit dopul cu care veți astupa flaconul).

După ce aveți la îndemână un astfel de flacon cu dopul descris mai sus, procedați la experiență. Umpleți flaconul cu o soluție de acetat de plumb (30 grame acetat de plumb la 1 litru apă distilată) și astupați-l cu dopul preparat mai dinainte, așa fel ca părțile inferioare ale sârmelor, care s'înt în formă de spirale, să atârne în josul flaconului. Lăsați totul liniștit 3—4 ore în care timpul are loc o cristalizare. Examinând apoi flaconul după acest interval, veți constata cu mirare că sârmele de cupru încărcate cu cristale din soluția dv. vă dau aspectul unui arbore, zis „a lui Saturn”.

A. Mihalski

Bogățiile minelor în Dacia

„Et quod in arenis fluviorum aurum colligeretur et aurum terrae illius optimum esset et foderetur sal” etc ; zice Tuxut: („In arena râurilor se culege aur și aurul țării aceleia (Dacia și anume Transilvania) este cel mai bun și se sapă sare”.

La 1242 tătarii uciseră în Dacia 40.000 numai mineri tot după Tuxut.

Iar Nicola, arhiepiscopul ela Strigoniu, spune că un locuitor din Roșia a găsit o bucată de aur în valoare de 1600 florentini.

Ducele de Toscana la 1591 a primit ca doi dela Sigismund Batori: o bucată de aur în valoare de 800 florinți.

Benko zice că pe fiecare săptămână se cea la Roma, în timpul Romanilor câte 208 libre de aur, numai din minele din Dacia și anume Transilvania.

Vedeți de câte bogății se bucura Transilvania prin urmare nu de giaba ne-a fost răpită. Veterinar, Antonescu

INELUL FURAT

Cum explică francezii vulturul ce era pe mărcile române

Citesc într'un ziar francez un articol asupra timbrelor din România următoarea notă:

„Pe unele mărci românești, se vede, deasupra efigiei, un vultur a cărui aripă, par'că protejă medalionul (capul regelui). Or, este în România o legendă foarte curioasă, despre acest vultur—verigă, adică acel ce poartă un inel în cioc. Se zice că un prinț ungur vroind să vie de la Buda-Pesta la București, trecu prin Cronstadt, acolo, el se căsătorii cu o tânără fată, căreia îi dădu un inel; copilul pe care îl avu din această căsătorie, se jucă într-o zi cu inelul prințului, când un vultur se coboră asupra lui, luă bijuteria în cioc și sbură cu pradă!”

Un singur lucru nu știm; ce legătură vrea să facă ziarul francez între origina vulturului nostru și a întâmplării cu prințul.

R.

CURIOZITAȚI

Vis și realitate.— Rog un răspuns la următoarea povestire. Aveam o rață și un rățoiu. Într'una din nopți, vise: eram pe scări și rața vine în goană la mine cu aripile întinse, și — prin grații omenesc — tipând, îmi spune: scapă-mă de moarte stăpâne, căci mă prăpădesc între lemne. Eu mă uit mirat la ea, și o întreb uimit: cum poți tu vorbi ca omul? Rața în loc de răspuns, începe să se sbată de moarte și atunci mă reped s'o apuc; însă, în mișcarea aceasta din vis, mă nomenesc jos din pat, și sub impresia visului, așa cum eram îmbrăcat, dau fuga în șura unde era închisă rața cu rățoiul. Ce să vezi? Rața prinsă între niste lemne, moartă de curând, căci era caldă încă, iar rățoiul se chinuia să tragă cu ciocul rața dintre lemne. Notez că nici în ziua precedentă și nici mai înainte, nu m'am gândit și nici n'am vorbit de ele, soția mea purtând toată grija de pasări.

Deci, m'am întrebat: au și cele-alte vieți miscătoare suflet ca al omului? Și dacă au, este vre-o legătură între ele? Și dacă-i așa trebu să credem în metempsichosă? căci, ce a fost ceea ce a plecat din rața murindă să ceară ajutor spiritului meu, care mi-a pus organismul în stare de trezire?

Răspunsul rog să fie sub semnătura proprie, dat de o persoană recunoscută competentă, care, pe cât permite cadrul revistei, să convingă pe cei ce nu cred în existența sufletului, iar pe cei ce cred să le întărească mai mult această credință, atât de salutară omenirii. Mai notez aci, că rățoiul când m'am dus a doua zi să îngrop rața, a mars după mine, și nu s'a deslipit de locul îngropării, ziua și noaptea, nici n'a mâncat, nici n'a băut, și după câte-va zile l'am găsit mort acolo, unde l'am îngropat, chiar lângă rață

P. Gh. Uric, Bacău.

Cum lucrează un motor

II

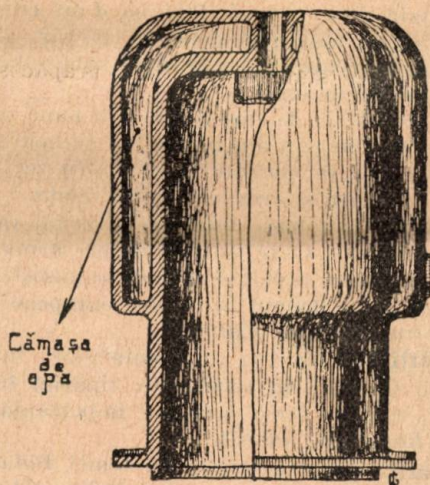
Pentru a înțelege în adevăr bine și pentru a se putea folosi, cât mai mult, din cele ce vor urma, a fi explicate, voi începe prin a arăta, mai întâi, din ce părți este compus un motor. Bine înțeles, că nu voi arăta, decât în linii generale organele motorului; de altfel, ele nu diferă decât prin deosebitele mijloace de punere în practică a principiilor, care călăuzesc construcția motoarelor.

Orice motor, fie pus în mișcare prin întrebuințarea benzinei, alcoolului, țițeiului sau a oricărui alt combustibil, se compune din următoarele organe principale:

1. Cilindru.
2. Piston.
3. Sistemul de carbu-rație al aerului (Carburator, injector).
4. Sistemul de aprindere (Magneto, acumulatori, flacăra de lampă, aprindere spontană și aprindere prin contact).
5. Sistemul de distribuție (Supape, sertare).

Fiecare din aceste părți îndeplinesc o anumită sarcină și anume:

Fig. 1



Cilindru

Cilindru, (vezi fig. 1), este o cameră închisă cu un capac mobil, pistonul — în care amestecul de aer carburat este admis și în care se face explozia acestui amestec.

Pistonul (fig. 2) este capacul mișcător al cilindrului, prin ajutorul căruia se face transmiterea forței motrice a exploziei roatei motorului.

Sistemul de carbu-rație al aerului are de scop a amesteca aerul cu benzina, alcoolul, etc., într-o proporție anumită, în așa fel ca acest amestec, să fie explozibil.

Pentru atingerea acestui scop, s'au făcut aparatele numite: carburatoare (fig. 3).

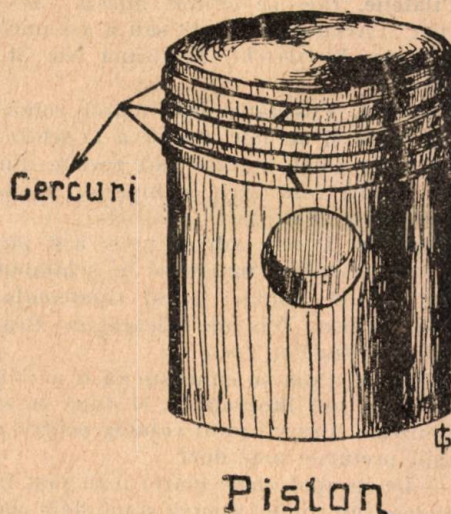
Totuși unii inventatori întrebuințează injectoarele și pulverizatoarele, mai cu osebire la combustibilele cu densitate mai mare cum sunt: petrolul, țițeiul.

Sistemul de aprindere, are sarcina de

a asigura la timp, arinderea instantanee a aerului carburat, admis în cilindru.

Pentru ajungerea acestui scop, se întrebuințează:

Fig. 2



Magneto-ul (fig. 4) cu înaltă și joasă tensiune; acumulatorul și pila electrică cu ajutorul bobinei Ruhmkorff; flacăra unei lămpi care tot timpul funcționării motorului rămâne aprinsă; aprinderea spontană sau auto-aprindere, bazată pe înșușirea ce o are aerul carburat, ca la o presiune mare și la o temperatură anumită, să se aprindă singur; aprinderea prin contactul unui corp incandescent, care la timpul potrivit este pus în contact cu gazele.

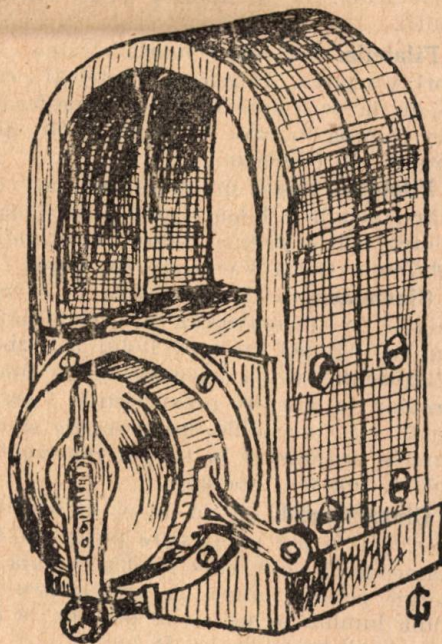


Fig. 4

Sistemul de distribuție, cuprinde organele motorului, însărcinate a regula umplerea și golirea cilindrului de gaze, precum și a da foc a timp potrivit a acestor gaze.

Aceste organe sunt supapele, camele,

care ridică aceste supape; la motoarele fără supape, această sarcină o îndeplinește un sertar rotund, plan, curb după inventator.

Acum, după ce cunoaștem rolul fiecărui organ al motorului, să facem cunoștință, cu numirile date felurilor faze, care compun funcționarea motorului.

Aceste faze sunt în număr de 4, orice fel ar fi principiul, după care lucrează un motor și iată-le:

1. Admisiunea, (sugerea).
2. Compresiunea, (îndesarea).
3. Explozia, detanta, (destinderea).
4. Evacuția, (golirea).

Admisiunea, este faza, în care gazul este introdus în cilindru; fie prin aspirație ca la motorul cu 4 timpuri, fie prin presiune, ca la motorul în 2 timpuri.

Compresiunea, e faza, în care volumul gazelor admise este redus la a 4-a, a 5-a parte sau mai puțin.

La începutul fazei a 3-a, gazele comprimate se aprind, fac explozie și în tot timpul acestei faze, se destind, împing pistonul, produc forța motrice.

Aspirație

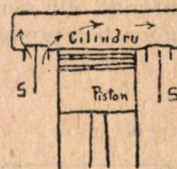


Fig. 5

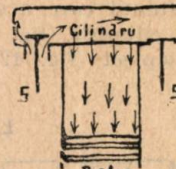


Fig. 6

În timpul fazei a 4-a, gazele destinate aproape complet sunt date afară din cilindru și începe din nou aceleași faze.

Când aceste 4 faze, au loc, în același cilindru, motorul se zice: motor în 4 timpuri și împlinirea acestor faze cere 2 învârtiri. Dacă aceste faze sunt împărțite la 2 cilindri, atunci unul dintre cilindri stăjește ca pompă, pentru aspirația și trimiterea aerului carburat, în cilindrul muncitor: cilindru motor. Pentru împlinirea celor 4 faze, acest motor cere o singură învârtură și se numește: motor în 2 timpuri.

Iată, cum, un motor îndeplinește aceste faze:

Compresiune

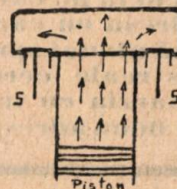


Fig. 7

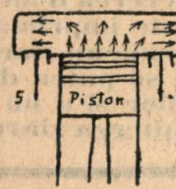
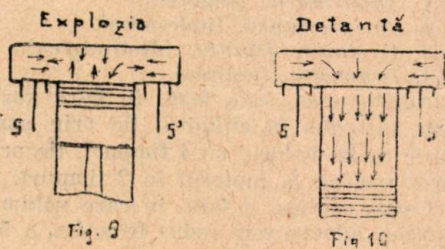


Fig. 8

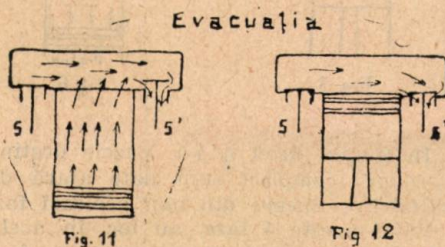
Am spus mai înainte, că pistonul se poate mișca, în cilindru; prin diferitele pozițiuni, pe care le are în timpul mișcării; el poate, să producă depresiunea trebuincioasă sugerei gazelor din carburator; compresiunea, să dea puțină destindere gazelor; precum și să golească cilindrul de gazele lucrate.

Prin ajutorul figurilor, care însoțesc această descriere, se poate, pricepe mai ușor, modul cum pistonul desăvârșește această sarcină.

În figurile 5 și 6, se pot vedea începutul și sfârșitul admisiunii. Pistonul, la început se găsește băgat în fundul cilindrului, (fig. 5); mișcând roata motorului, pentru a-l porni, pistonul începe din nou, o scântee, produsă de un isvor electric un magnet sau o bobină Ruhmkorff, sau aspirarea unei flăcări, dă naștere unei explozii a aerului carburat, închis în cilindru. În această clipă, (fig. 8 și 9) pistonul este aruncat cu putere



afară din cilindru și prin destinderea gazelor exploziei, pistonul este apăsător, până ce ajunge, la capătul celalt al cilindrului, (fig. 10), când supapa S1 se deschide și gazele care sunt în cilindru, năvălesc pe conductă de scăpare, iar pistonul care acum se infundă din nou în cilindru (fig. 11) le gonește aproape complet (fig. 12).



Toate acestea se petrec în timpul a 1 sau 2 învârtituri după motor și se repetă, aceleași în tot timpul cât lucrează motorul.

I. Giuglea

D-nii abonați care cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiterea ziarului la noua adresă.

Prima femeie senator e d-na Elena Ring Robinson, aleasă ca senator în statul Colorado.

J. N. Niépce, chimist francez, (1765—1833); împreună cu Daguerre, a inventat fotografia.

J. L. Armand de Bréau de Quatrefages, naturalist și antropolog francez (1810—1892).

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Filatelie. Rog pe cititorii adresa asociației „l'Armée du Salut” sau a vre-unei sucursale. *Biernaschi*, Temișana No. 51, Loco.

Filatelie. Posedând 4000 mărci românești vechi și actuale, doresc a le schimba pentru cărți literare sau reviste din anii trecuți însă serii complete. *Aron. G. Solomon*, Fălticeni.

Filatelie. Doresc adrese unde a-și putea trimite mărci românești în schimbul celor străine. Anume: Havaï, Guatemala, Haiti, Samoa, Zelandă, Nicaragua, Brazilia. *Un student*, Loco.

Filatelie. Cum se cunoaște că o marcă e gravată sau litografiată, și după ce se călăuzește editorul unui catalog pentru a sabili prețurile mărcilor?

— De ce apoi unele mărci n-au preț în catalog, sau numai pentru stampilate sau nestampilate. *Dela Mizil*.

Filatelie. Rog pe domnul Negoită S. Neculae să-mi procure 100 mărci, fie străine sau românești. *M. S. Iorganda*, R. Sărat.

Filatelie. Cine îmi va trimite o serie completă de mărci jubilară 1906 uzate și voi trimite la rândul meu 100 mărci actuale uzate. *Trajan V. Doicescu*, Slobozia (Ialomița).

Filatelie. Vând mărci românești noi, vechi, jubilară. De asemenea mărci streine din toate țările. Adresați-vă prin o c. p. la Od. A. Apostol. Com Vrața (Mehedinți) prin Gruia. *Od. A. Apostol*, Vrața (Mehedinți).

Filatelie. Am multe mărci străine aș dori vânzarea. Întreb pe filateliști cât mi-ar da pe o sută de mărci amestecate din Europa în care se cuprind 20 din Franța. *D. Osalbeanu*.

Filatelie. Posed un mare număr de mărci actuale a 1 leu și 0.50 bani și dau contra mărci streine bune. *Constantin Cauffman*, Calea Văcărești, 65, Loco.

Cinematograf. Care e cauza la o instalație de cinematograf, a nestabilității luminei lămpii cu arc? Rolul așa zisei „Rezistențe” ce le însoțește și de unde provine la caz de neexperiență, neglijență, etc., incendiile, intreruperile și diversele neajunsuri în timpul reprezentărilor? *I. Ionescu*, Focșani.

Cinematograf. Cu un motor de benzină de 2 cai 3/4, aș putea oare purta un dinamă de 65 volți, care să dea destulă energie pentru lampa cu arc, pentru o bună lumină pe un ecran de 4 m. la latură la distanța de 14—18 metri?

Reg pe cititorii cunoscători în cinematograf să-mi dea această informație, precum și altele relativ la instalația cu motor și dinamă a unui cinematograf.

De asemenea caut un montator sau inginer mecanic pentru a pune în mers un motor benzină 6—8 cai sistem Deutz, care a fost rău montat și nu vrea să pornească. *M. Marinescu*, Heci-Lespezi, jud. Suceava.

Aparat Cinematografic. Posed o bicicletă uzată dar în bună stare voesc a face schimb cu un aparat cinematografic uzat care a costat 150—180 lei. Pot vinde bicicleta de asemenea singură cu prețul de 90 lei, răspunsul printr-o c. p. *Mircea Bartolomeu*, Str. Verde, 5, București.

Cinematografie. Cum sunt alcătuite mașinile de colorat filme cinematografice? Cum colorează, în ce mod? *A. G. Teodoro*.

Cinematograf. Ofer 50 lei cuî mă învăț să operez cu un aparat Pathé, sau Gaumont. Rog apoi să mi se răspundă ce e mai nimerit să fac pentru a deveni un bun operator cât mai curând. *S. B. Bacău*.

Vioară. Rog a mi se recomanda o carte după care să pot învăța teoria vioarei, în limba română sau franceză, unde o pot cumpăra și prețul ei. Prefer pe aceea a Conservatorului din Capitală. *Frizu Goldsch*, Loco.

Vioară. Am o vioară cu cutie și celelalte accesorii. Aș face schimb contra unui aparat fotografic puțin uzat. *G. Stănescu*, Sr. Agriculturii No. 47, Buzău.

Vioară. Am o vioară care răsună foarte prost. Un prieten mi-a spus că trebuie subțiată fața vioarei. Rog pe d-nii cititori să-mi răspundă dacă, în adevăr, aceasta este cauza și de ce, dacă subțind-o are să răsună bine?

— Ce sistem de vioară este mai bună și de la ce magazin din țară o pot cumpăra cu un preț de maximum 40 (patruzeci) lei. — vioara și arcușul? *Jenică*, Zoia.

Cărți. Mulțumesc mult celui care-mi va recomanda o carte fratând despre armatele europene, costul ei și unde se găsește, afară de „Albumul armatelor europene”. *Valeriu Pușcariu*, Ciurea.

Cărți. Traducerea „Comentariilor lui Iuliu Caesar”, în românește, tipărită în 1873, este de vre-o oarecare importanță. *Gh. Rădulescu*, Pitești.

Cărți. Voind a studia cu temei Botanica și Zoologia, rog, a mi se indica câte-va manuale complete, atlaze, flore, etc. care pot fi și în limba franceză. *Muguet*, Pitești.

Cărți postale. Doresc schimb de cărți postale ilustrate, special vederi de diferite orașe. Răspund deodată cu două, având câteva sute ilustrate din toate orașele și târgurile țării; deasemeni posed și câteva sute c. p. ilustrate din Franța și Anglia. *Ts. Graed*, Galați.

Electricitate. Vreau carte în românește, care să trateze despre acumulatori electrici. Cât costă, de unde pot să o procur? *Consantinescu*, Ploiești.

Electricitate. Unde a-și putea găsi o carte de electricitate care să trateze în mod lămurit despre lămpile cu arc voltaic și despre bobinajul mașinilor electrice. *N. R. Niculescu*, Uzina electrică. Atelierul central C. F. R.

Electricitate. Ce este un „Vatt”, cât valorează ca putere, de unde devine numele? *Aurel D.*, Bacău.

Motor. Prin ce mijloace se calendează puterile de cai proporțional cu viteza pentru motoare? *Nicu Anton, Loco.*

Soprt. De unde îmi pot procura un catalog de articole pentru sport? *Maria Coraelia, Nehoiu.*

Motor. Unde aș putea găsi un motor mic, care să funcționeze cu benzină și cât să coste. Să nu cântărească mai mult de 120—150 gr. fie chiar din străinătate. Aș dori să mi se dea deslușit adresa. *Vechiă cititor.*

Gândaci. Cine poate să-mi dea un sfat cu ce aș putea stărpî „gândaci roșii” ce se găsesc prin bucătărie. Sunt lungueți; aleargă repede și se înmulțesc și mai iute. *Palne, Iași.*

Gândaci. Rog pe cititorii acestei reviste să-mi recomande ceva contra gândacilor cari au apărut de câțiva timp și se înmulțesc îngrozitor. *Un cititor, Tg.-Ocna.*

Stenografie. Voind a învăța stenografia-română doresc să știu care e cea mai bună carte de stenografie, cât costă și unde se află. *Filip Alter, Piatra-N.*

Dinamo la bicicletă. Un nou aparat pentru luminatul la bicicletă în locul lanternei cu acetină este electricitatea cu *lanterna-Dinamo*, care nu consumă nimic. Se compune dintr-un corp de lanternă, la care este montat un dinamo învârtit de roata bicicletei automat, care luminează 2 becuri metalice de 4 volți, proiectând printr-o lentilă și reflector o lumină foarte clară și la o distanță respectabilă, totul fin nichelat e execuție garantată, se montează la furca dinainte. Lanterna completă costă lei 28,50. la *E. Gavrilășanu, Off Tarcău* (jud. Neamț) cataloage gratis la cerere.

Monede vechi. Rog de a mi se spune ce valoare are o monedă de argint ceva mai mare de cât o piesă de 5 lei. Este din timpul Împărătesei Maria Tereza a Austriei și poartă în cifre anul 1766. *Trajan T. Doicescu, Slobozia (Ialomița).*

Măinele. Pe câți dintre d-voastră nu i-a supărat mâinele din cauza soarelui și a vântului care le înegresc, cine știe și are buna plăcere să-mi dea un leac în privința aceasta. *Radoslavoff II-a, Negrești.*

Bicicletă. Care bicicletă e mai bună din toată Europa, care marcă e mai superioară din toate care există. *Stănescu, Plocești.*

Istorie. Unde pot să găsesc următoarele cărți: Războiul ruso-japonez și franco-german de la 1870. Și cât costă. *Un vechi cititor, Plocești.*

Teatru. Unde aș putea găsi cărți cu piese de teatru în care să trateze subiecte din viața marinărilor. Titlul, autorul și adresa. *N. I. D., Slatina.*

Dans. Rog a-mi recomanda un manual practic de dans scris în limba română sau franceză; prețul și de la care librărie. *Const. Arsenis, Brăila.*

Esperanto. De unde mi-aș putea procura un dicționar esperanto-român sau esperanto-francez și cât costă? *Mimi D. Mitropes, Loco.*

Decoratii. Cine mi-ar putea spune în ce număr al „Monitorului Oficial” se află lista decoratiilor de anul acesta în gradul de Cavaler al Coroanei României. *Blancos.*

Boală. Rog a mi se da un leac contra astupării nasului. *Mărculescu M. Marcel, Loco.*

Conservarea ouălor. Care este cel mai bun mijloc de a conserva ouăle în timpul iernei. *Horia, București.*

Ghiudem. Cum se prepară ghiudenu? *Horia, București.*

Filatelice. Sunt colecționar de mărci de 8 ani de zile, în care timp am strâns foarte multe mărci bune și rare din toate continentele ca: Antioqua, Saravack, Putiala, Brunei Heligolande reale în blocuri a 4 bucăți. Sirmur, Indor, Perach, Persie cu sah, Barbads, col. Franceze, col. Engleze, col. Spaniole și Portugheze, Congo, B-lge, Amerique, central, sud, etc., etc., etc., pe cari le-aș da în schimbul mărcilor române ca 1891 jubilar, 1903 și 1906 și Binefacerile. *Ghelibitz, calea Rahovei, 80, Loco.*

Fizică. Rog a mi se recomanda un tratat (francez, german ori englez) despre telegrafie fără fir și prețul. *E. G., Loco.*

Matematică. Un manual de algebră comercială, rog a mi se recomanda. *E. G. Loco.*

Coșuri. I-aș fi recunoscător acelui cititor care mi-ar răspunde din ce cauză es coșuri pe față, și cu ce le pot distruge. *Georges A. Paraschiv, Galați.*

Sarea. Rog foarte mult să mi se dea o explicațiune — cât se poate mai amănunțită — asupra formațiunei sărei; asupra fazelor prin cari a trecut sarea; asupra cauzelor solidificării ei. *Vicmărcăineni.*

Varul. De ce ferbe varul când îl turnăm apă? *Miha, Dorohoi.*

Dulceața. De ce dulceața se zaharisește? *Miha, Dorohoi.*

Viticultură. Din ce se prepară cu soluțiile pentru stropitul viilor și modul de preparare. *Casie Lages, Vaslui.*

Pirogravură. Rog a mi se recomanda un tratat complet de pirogravură, în limba română sau franceză. *Matusefsky Nehoiu.*

Mărci. Dorosc a ști câteva adrese de schimburi de mărci, în Bulgaria, Serbia, Grecia, Norvegia, Portugalia, Honduras și Cuatemala. *Valeriu Pușcariu, Ciurea*

Anticari. Vreau adresele anticarilor de cărți din orașele: Brăila, Galați, Buzău, Plocești, R.-Sărat, Focșani și Constanța. *V. Georgescu, student.*

Fotografia. Aș dori să mi se răspundă cum și din ce se prepară baia I pentru fotografie. *C. T., Galați.*

Rog pe cititori-re a-mi spune ce școală aș putea să urmez, având etatea de 18 ani, voind să fiu bursieră, ne având mijloace. *O cititoare, Brăila.*

Correspondență. Dorosc a întreține corespondență cu persoane versate în arta cinematografiei și în special electricitatea. D-nii demonștratori și profesioniști în această meserie care dorosc a ține un curs unui elev vor fi îndemnizați. *S. I. Str. Sf. Spiridon No. 32, Focșani.*

Aviație. Care era cel dintâi inventator al balonului și care al aeroplanului, precum și de ce națiune erau. Când și unde a făcut primelă experiență? Care e cel mai bun sistem de aeroplane din câte se cunosc? Care stat e cel mai înzestrat cu

aparate de sburat. *M. Bucureștianul, Iași.*

Aromânii. Pentru ce Românii-Macedoneni se numesc Aromâni? *Alexandru Smărdan, Buzău.*

Fotografie. Dorosc să cumpăr un aparat fotografic pentru începător, rog a mi se indica o adresă preferabil din străinătate. Și costul aparatului. *Valentin, Iași.*

Diverse. Cine știe cu ce se poate distruge pentru totdeauna părul de pe brațe? *Lucius K., Focșani.*

Centrală electrică. Cine îmi poate recomanda o adresă în țară, unde aș putea găsi un dinam, care să funcționeze cu coloană de apă. Ce curent produce, câte lămpi luminează și cât costă? Îmi este suficient de 10 volți și 1.5 amp.? *Aurel Dor., Bacău.*

Trafoaj. Posed toate instrumentele necesare artei trafaajului, precum și modele românești și străine, manualul pentru „arta trafaajului”, cataloage, lemnul, etc. In dorința de a face schimb cu cineva ce ar vrea să aibă o distracție plăcută în timp de iarnă mai ales, — mă adresez către acei cititori ce posedă cărți de natură științifică, mai superioare, sau de nu vre-un obiect serios de care să te poți servi. Să-mi scrie pe adresa: *Alexandru Mihalschi, Tg. Bucecea, jud. Botoșani.*

Războiul. Aș voi: o carte despre Silistra și întăririle ei, cărți postale ilustrate cu vederi din acel oraș; vederi de pe timpul când a fost ocupată de armata noastră, o hartă completă a peninsulei balcanice, în orice limbă; scrieri despre războiul turco-italian și turco-balcanic; o hartă a cadrilaterului. *Traian Perieșanu, Roșiorii de Vede.*

RASPUNSURI

Piano. — *Unei studente.* O metodă bună este: Piano, méthode élémentaire par Alp. Leduc, 4 fres., sau una mai superioară: Piano, par Hanon 6 fres. Aceste 2 la magazinul de arme din str. Etienne. *C. E. Ștefănescu.*

Piano. — *Studentei abonate.* Cereți metoda G. H. Schulze, staatl, gepr, Lehr., Zwickau 5.20. Prețul 4 Mărci franco. Prospekte gratis. *David M. Finkelstein-Fynro, Huși.*

Piano. — *Unei studente abonate.* O bună metodă e de C. Narice, Do, Re, Mi, și o puteți procura dela Jean Feder cu prețul de 3.75. *Un Sindian.*

Piano. — *Unei studente abonate.* Méthode de piano par A. Le Carpentier. Costă 3 lei. Explicațiile teoretice sunt în limba germană și franceză. *C. N. Rădulescu, Loco.*

Leac. — *D-lui C. P. Plocești.* Cunosc un leac foarte bun contra tusei convulsive, deși la adulți n'am avut prilej ca să-l întrebuintez, fiind însă pentru copii excelent. Dacă voiți să-mi scriți veți primi imediat sfatul meu ca și felul de a prepara medicamentul, costă aproape nimic. *I. Constantin, str. Verzișori No. 14 București.*

Leac. — *A. V. T., T.-Măgurele.* Un remediu conra nădușelei trupului și a picioarelor este Contrasudor, cutia 1 leu Dep. gen. la Em. D. Haimovici, str. Carol No. 38, București. Se găsește la farmacie, *David D. M. Finkelstein-Fynre, Huși.*

Leac. — D-lui A. N. T., T.-Măgurele. Contra nădușelei nu trebuie să căutați medicamente. Este ca și cum ați căuta să vă scurtați viața, căci nădușeala este rezultatul (zenusea) viețuirii celulelor corpului.

Prin urmare este o otrăvă care oprită fiind ar otrăvi cu încetul organismul.

Dacă voii însă să scăpați de tortura nădușelei și de mirosul greu faceți băi reci în toate serile înainte de culcare până la genunchi.

Ne având aici loc pentru explicațiuni mai largi vă consiliiez a lua „Cura de Apă” de preotul Sebastian Kneip. Nu v-o poți recomanda mai mult de cât spunându-vă că mie mi-a scăpat viața. De 7 ani de când urmez această cură nu știu ce va să zică boala și când am început a o urma eram bolnav pe moarte de piept.

O găsiți la anticharul Iancu Eschenasy bulevardul Elisabeta (Palace Hotel). Nu știu cât costă.

Dacă doriți să vă mai dau și alte explicații dați-mi adresa și eu, cu dragoste voi fi la dispoziția d-voastră. *Constantin Muscan*, Str. Frumoasă, 44, București.

Vioara. — N. A., Huși. Editate de magazinul de arme din St. Etienne, foarte bune metode sunt: Violonpar Lefort, profesor la conservator (Paris) 3 volume 15 fr. și Violon par Mazas, revue par Catherine de la Opera 2 vol. 5 fr. C. E. Ștefănescu.

Vioară. — D-lui N. A. Huși. Vă recomand următoarele metode, dintr-ă care veți alege pe care veți voi: Alard, metodă completă, lei 8. Beriot, metodă vol. I (schott) 3.50 lei, vol. II 5.50, vol. III 3.50 lei. R. Klenk, metodă 7 c. a. 2.50. Le fer, Mathieu, Le violon nouvelle methode 3.00 lei. R. Klenk, metodă 7 c. a. 2.50. Le for, metode complete 3 vol. a 6.00 Rode-Kreutzer-Brăila, met. 1.50 lei. Schubert, met. c. I—II a 1.25 c. III—V a 1.50 lei. Sevcik met. de vioară 6 c. a 1.25.

Mai sunt apoi diverse studii în privința tehnice și digitație. Toate le găsiți la N. Mischozniky, București, str. Colței No. 7. Cereți catalogul. D. M. Finkelstein-Fynxo, Huși.

Vioară. — D-lui N. A., Huși. „Violin Schule” de Ch. N. Beriot, costul 3 lei, la magazinul conservatorului, str. Lăpușeanu, Iași. Costin A., Iași.

Zoologie. — Iliescu Ch. Cereți la librărie Mic Atlas zoologic. (Bib. pentru toți) No. 370—372. Prețul 90 bani. David M. Finkelstein, Huși.

Zoologie. — D-lui Riga, Brăila. Un bun manual în limba română având și multe ilustrațiuni e cel de d-nii Kirilăscu-Băznoșanu. Costă 3.75 lei. Il puteți găsi la una din librăriile din București, sau Floești.

Limba italiană. — Elev normalist. Conversație și gramatică germano-italiană sau franceză-italiană de Sauer 3 M. 60 la Julius Groos Hedelberg (Germains). Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Avicultură. — D-lui Horia, București. Dați găinilor sămânță de urzici. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Limba italiană o puteți învăța după metoda lui Ahn prelucrată de M. Rudirescu, costul imi pare 2.50 la Socec & Comp. Dacă sunteți din provincie trimi-

teți banii prin mandat și primiți cartea. M. B.

Biciclete. — D-lui Tommy Hall, Constanța. O fabrică de biciclete din Anglia este: fabrica de biciclete Imperial Birmingham Anglia.

Reprezentant E. A. Pucher & Comp. Bulevardul Elisabeta 15 București M. B. Loco.

Biciclete. — D-lui Tommy Hall, Constanța. Cea mai bună fabrică engleză de biciclete este „B. S. A. Birmingham Anglia”. I. F., Loco.

Biciclete. — D-lui Tommy Hall, Constanța. Cea mai celebră marcă de fabricație engleză e bicicleta „Mead.” adresa: „Mead. cycle, Liverpool Paradise-Street 11—13. București Brăila.

Turnul Eiffel. — D-lui Bernhard Friedmann, Focșani. O asemenea scriere găsiți la: A. Le Vasseur et Cie 33 rue de Fleurus, Paris.

G. Eiffel. *La Tour Eiffel en 1900*. 4 vol., în 4, avec 103 fig. et 11 pl. hors texte en noir et en couleurs 12 fr. Emil Biernaschi.

Turnul Eiffel. — D-lui Bernhard Friedmann, Focșani. Turnul are o înălțime de 300 metri. Este împărțit în trei etaje. Primul etaj se află la o înălțime de 20 metri de la suprafața pământului și e înalt de 37 metri; al doilea are o înălțime de 58 metri și al treilea etaj e de 185 metri. În vârf se află un far electric foarte impunător. De la al treilea etaj se poate vedea până la 75 kilometri. Scoborârea și urcarea se face fie prin ajutorul ascensoarelor, fie prin ajutorul scărilor (1796 trepte). Mai mult de 10.000 vizitatori pot să se afle în turn fără să fie nici o imbuzeală. Ori unde ți-ai întoarce ochii o mulțime de clădiri, de piețe, de grădini publice îți atrag privirea.

Această construcție a fost începută în 1887 și a fost terminată în 1888. A fost atracția principală a Expoziției Universale din anul 1889 și 1900.

Turnul Eiffel a fost construit de inginerul Gustave Eiffel. C. N. Rădulescu, student.

Dicționar. — Piant W. Mack, Tecuci. Român-francez de Frederic „Damé” Nouveau dicționarire Roumain-Francais, german, român de E. Grigorovitză și W. Chil. Dicționar complet german-român David M. Finkelstein-Fynxo, Huși.

Dicționar. — D-lui Piant W. Mack, Tecuci. Ca dicționar, român-francez ori francez-român, e mai bun acel de V. Urechie. Il puteți găsi în „Biblioteca pentru toți”, legat e 5 lei; cât despre cel, german-român, sau român-german, pe cel de Constantin Șeineanu, care costă legat 6.50 lei. C. Murgășcanu, Loco.

Fotografie. — D-lui Spirescu T. M. Adresați-vă magazinului de aparate fotografice Paul Popescu, Focșani. D. Prut, Brăila.

Fotografie. — D-lui Spirescu, T.-Măgurele. Ca să găsiți astfel de casete e lucru cam greu. Ori să cumpărați direct dela Ernemann, ori, dela Socec. Să cereți nu Kotak, ci Ernemann. G. Găilza, Brăila.

Motociclete. — D-lui R. M., Craiova. Cele mai perfecționate și mai potrivite ca preț și calitate sunt motocicletele Indian în două mărimi și două calități:

de 7 cai, 2 cilindre, 1750 lei; de 4 cai, 1 cilindru, 1400; pentru curse: 7 cai, 2 cilindre, 2270; de 4 cai, 1 cilindru, 1900 lei; la toate patru ungerea se face cu presiune. Reprezentant în România: Societatea anonimă „Frăția din Focșani”, Petre Nicolescu, Focșani.

Reviste. — D-lui Lucius K., Focșani. Niște reviste franțuzești instructive, pe cari le citesc eu și cari cred că v'ar folosi mult, sunt următoarele:

Le Naturaliste, revistă ilustrată de științe naturale, apar de 2 ori pe lună; abonamentul anual costă 11 fr., iar un număr 0 fr. 50. Adresa revistei: Bureaux du Journal „Le Naturaliste”, au nom de „Les fils d'Emille Deyrolle”, éditeurs, rue du Bac 46, Paris.

L'Education Mathématique, revistă ce apare de 2 ori pe lună; abonamentul anual costă 6 fr., iar numărul 0 fr. 25.

L'Education, revistă internațională ilustrată pentru educația familială și școlară, apare în lunile: Martie, Iunie, Septembrie și Decembrie, ale fiecărui an; abonamentul anual 7 fr., iar numărul 2 fr.

Les cinq Langues revistă ce apare de 2 ori pe lună, în 5 limbi între care și franceza, abonamentul anual pentru partea franțuzească coastră 4 fr. 50.

Adresa acestor 3 reviste este aceeași: Librairie Vuibert, Boulevard Saint Germain 63, Paris. Aceste vă vor fi suficiente. Al. Mihalschi, Bucecea.

Mila engleză. — D-lui Tommy Hall, Constanța. O milă engleză pe uscat 1,6093 km.; o milă engleză pe apă 1,8532 km. Jan Frank, Loco.

Școala de marină. — D-lui Valter, Loco. Spre a fi admis în școala de marină comercială din Livorne, vă trebuiesc 7 clase reale. Veți fi supus unui examen serios în ce privește partea științifică. Cereți programul: Institut Nautique „Americo-Vespucio”, Livorne, Italia.

Alta este în Belgia. E mai ușor de intrat.

Câteva clase și cunoștința unei limbi: engleză sau germană, vă este suficient. Cereți programul: Navire Ecole „L'Avenir” Association Belge, Anvers (Belgique). F. Rousseau, enseigne de vaisseau, Galați.

Păduchii găinelor. — D-lui Vițu Slatina Păduchii d găină dispar dacă fierbi bozii și cu apa fiartă să opărești cilcșul găinelor. Th. Pojar, Murfatlar.

Arămitul. — D-lui Boezio Dumitru. Arămitul obiectelor de fier rupte se face în modul următor: Pilești drept capetele rupte, apoi faci câte o tăietură la ambele capete puțin mai largă jos ca la vârf, potrivești în cele 2 tăieturi ca o bucată de fier să intre puțin forțat. Pui o bucată de aramă și deasupra borax pisat, aprinzi focu bine și pui feru pe foc să scadă drept ca când se va încălzi să nu se îndoae. După ce s'a topit arama, ieși ferul încet și îl lași să se răcească. Cu aramă se lipesc obiecte mai groase cele subțiri se lipesc cu alamă. Cristea Cerechez, lăcătuși, Piatra Neamț.

Fizică. — Matei Dumitrescu, Brăila. Cantitatea de căldură care trebuie spre a ridica temperatura unui chilogram de apă, cu un grad, se numește calorie. L. B. Bacău.

Traforaj. — D-lui Get. Botoșani. Cereți

catalogul de traforaj al dlui F. Ștefan & Co., magazinul Davidescu, pasagiul Villacros, vis-a-vis de poliția Capitalei, care conține și o mică broșură asupra traforajului. Catalogul se trimite gratis. D. Prut, Brăila.

Lunete. — D-lui N. T. Loco. Magazinul Carol Zeiss Jena Berlin N. W. Dortheen-Strasse 23, se ocupă cu vânzarea lunetelor. Catalogul gratis. D. Prut, Brăila.

Hipnotism și spiritism. — D-lui M. Sîndican. Se găsește un tratat de hipnotism, acel al d-lui C. K. Nicolau, Bărlad. Il puteți procura dela: Biroul de studii Phisilice, Bărlad. Costă 10 lei, cu transportul d-tale. G. Stănescu, Buzău.

Electricitate. — D-lui V. I. Christescu, Loco. Din cele ca doriți dv. posed și eu câte-va și dacă doriți vă le pot da dv. 1) Un vol. „Producerea Electricității de C. Boerescu 4.50. 2) 6 broș. de Corda 6.50. 3) Un manual 3.50. 4) Una de Cristu 2.50. Una de ing. Cristescu 3.00 B. N., Focșani.

Filatelie. — D-lui P. Spirescu, T.-Măgurele. Eu dau o scriere din jubileul Romanovilor pentru 500 mărci române, actuale sau semi-actuale, nu pentru 1000. Aurel Popescu, Palade 12, București.

Dinamo. — D-lui Ion Pellat, Craiova. O asemenea carte este: La Dynamo 1 vol. în 8, avce fig, cart, par Witebolle, 3 lei. La A. Le Vasseur et C-ie, 33 rue de Fleurus, Paris. Bomaschi, Loco.

Ouăle. — D-lui Horia București. La poule, production intensive des oeufs par A. Pinard, dela magazinul din St. Etienne, tratează această chestie destul de bine franco 0.60. C. S. Ștefănescu, Loco.

Viticultură. — D-lui Horia București. Cel mai bun mijloc pentru a păstra strugurii verzi în timpul erno, care se practică și în străinătate este: Se taie craca cu strugurele, se bagă craca cu un cap într-un borcan cu apă, în fundul căruia s'a pus praf de cărbune sau cărbune, iar borcanele se așează depărtate unele de altele, ca ciorchinele să nu se atingă. Când apa se evaporază se pune la loc. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Arămeală. — D-lui Boezio Dumitru. Dacă avem de arămit un fer rotund, pătrat, dreptunghi, etc. și dacă e plin în interior, îl pilim astfel a suprapune umbelile părți rupte (sau de lipit) intrând una în alta pe o dimensiune ce ni se permite. Dacă cazul este la țevă, sau o bucată de fer, pe care nu o putem scurta, atunci la țevă îi introducem un fer în interior, în caz când nu trebuie a-î astupa gura, îi punem un manșon convenabil pe dina afară tot așa și cu baza de fer, pînd din grosime atât cât se adaugă manșonul. Apoi se curăță bine părțile de lipit, pilindu-le. Presărăm pulbere de borac udată cu apă se pune pe deasupra șuvite sau pilitură de alamă, sau aramă (lipitura de aramă e mai puțin fragilă) și ținem de asupra focului puternic, până când arama se topește și curge. Atunci întorcem ferul în toate părțile, spre a intra aramă prin găuri. După ce se va răci încet îl curățăm după trebuință. (Răcirea bruscă prin apă la arămeală, înmoaie prea tare). E. Gavrilăeanu, Tarcău.

Nebuloasele. — Lacus solis. Sinaia.

Die Weltgebäude a lui Meyer e excelentă și în acest caz sunteți destul de pregătit. Până să publicăm și noi aricole în această privință, vă recomand să citiți *Des Werden der Welten* de Svante Arrhenius, Akademische Verlagsgesellschaft m. b. H. Leipzig, costă vre-o 7 lei. Veți găsi capitolul *Nebelfleckzustand*, pp. 172—190, unde vorbește despre ipoteza lui Moulton-Chamberlin și de a sa. Arrhenius crede chiar că a surprins misterul nașterii nebuloaselor prin presiunea luminii pe care stelele-sori o exercită asupra diferitelor particule de materii ușoare. V. A.

Desen. — Unui Sîndican. Curs de desen industrial de Mih. Malcoci 4.50 lei. Libr. Alcalay. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Călătorii. — D-lui Pavel Antonescu Bucur, București. O altă carte despre călătorie în românește este: O expedițiune română în Africa de Dim. Ghica 9 lei (legată) la Librăria Ciurca (Brașov). Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Limba daneză. — Unei studente. Dänische Konversations — Grammatik von Wied 4 M. 60 la Iuliu Groos Heidelberg (Germania). Valeriu Pușcariu, Ciurea.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Soarele. Până în ziua de 22 Iulie Soarele nu a arătat nici o pată, cu alte cuvinte au trecut aproape 120 de zile fără ca soarele să aibă pete, afară de una extrem de mică.

Lucrul e rar, dar s'a mai întâmplat. Astfel în baronul de Zach spune că din 1821 până la 1823 au trecut 29 luni fără să se observe o pată solară. Maximul din 1905 mă obișnuise cu pete mărețe și tot așa în cei doi ani ce au curmat. V. A.

Un caz rar. Locuitorul Iosif Klein din cor. una Techirghiol, județul Constanța are trei scroafe și un vier, cari, mai zilele trecute, găsind poarta deschisă, au eșit și au intrat în grădina vecinului sămănată cu cartofi.

Acesta, mâniat, a luat o lopată de fier foarte ascuțită, și a lovit pe vier cu toată puterea peste șira spinărei, cu vre-o zece centimetri mai sus de unde începe coada. Lovitura a fost așa de puternică în cât ca șira spinărei și mațul gros, au fost tăiate net. Adâncimea ranei era de vre-o 15 centimetri și lungimea de vre-o 18—20 centimetri.

Vierul ajungând acasă plin de sânge, intestinele, prăcum și mațul gros îi eșiseră afară de rană; stăpânul său își dete seama numai de cât de ceea ce trebuie să se fi întâmplat, și-a uns mâna cu untură de porc și începu să împingă intestinele înăuntru. A vrut să împingă și mațul gros înăuntru; dar observând murdăria ce eșea din maț mereu, acesta fiind tăiat, l'a lăsat cu 3—4 centimetri afară din rană, împingând numai din când în când încă 4—5 zile intestinele înăuntru și ungând rana jur împrejur cu cătran subțiat cu petrol, ca să nu se așeze muștele și să nu se facă viermi.

După 2—3 săptămâni rana a fost vindecată, mațul gros se lipise și se vindecase jur împrejur de pielea exterioară al animalului, rămânând acum acolo, funcționând. Locul natural nu-l mai poate întrebuința.

Vierul, de când a ajuns acasă rănit și până ce a fost vindecat nu a scos nici un țipăt și s'a lăsat liniștit să fie îngrijit ca o ființă inteligentă. Mănca ca un... rămaor, e gras și sănătos și nu se mai duce în grădina vecinului, rămâne frumos acasă. Dacă și oamenii după prima pedeapsă s'ar prinde minte cum a prins acest animal, ce bine ar fi...!

De reproducere nu mai e capabil, de cea în August va fi scopit și la începutul lui Octombrie va fi tăiat, afumat și consuma la iarnă pe varză. G. M. Tighirchiol.

Halo solar. Sâmbătă 20 Iulie la orele 10,45 am observat un nou „halo” solar. Nu a durat de cât 7—8 minute. Miroaescu Petre, cl. VII liceul Lazăr, Loco.

Bolid? În seara de 22 Iulie ora 9 fix s'a observat de la noi cu ochii liberi din spre E. N. o frumoasă stea roșie foarte luminoasă ce a luminat timp de 10 minute. A dispărut micșorându-se.

Acei cari au observat-o au rămas uimiți de acest fenomen ceresc. S'a mai și văzut, în alte localități? D. Lăuy, Calafat.

N. R. Zece minute nu se vede nici o stea căzătoare, nici un bolid, probabil a fost vreun balon.

Un fapt curios. Sezând singur liniștit în odaia mea de dormit am auzit niște tictacuri regulate ca de ceas. Știind că în odaie nu se afla absolut nici un ceasornic am căutat amănunțit să văd unde se produc acele bătăi și am observat că ele se aud sub un calendar din perete. Calendarul e o simplă foaie prinsă în perete cu patru ținte. Am auzit aceste bătăi de două zile într-una fără ca sub calendar să fie ceva și fără să fie cel mai mic curen care să-l miște. Când apropii degetul la 2 cm. de el, bătăile se opresc, reîncepând iarăși după ce depărtezi degetul.

Rog, pe cine poate să-mi dea lămuriri, ce poate fi aceasta și cum se produc aceste tictacuri din senin, nefind ceva vizibil care să le producă. Roată Spiridon, Valea Călugărească.

POȘTA REDACȚIEI

P. Bercushan, R.-Sărat. S'a mai dat sfaturi în privința guturaiului, cercetați colecția.

M. Săndulescu, Călărași. Nu avem colecții decât din Septembrie 1912.

Jonas Einigher, Pitești. Da, trimiteți mărci postale. 10 bani fiecare număr vechi.

Un amator, Nicorești. S'a vorbit în revistă, cercetați colecția.

S. Ionescu, Brăila. Nu înțelegem întrebarea.

Vicmăr, Căineni. Despre visuri s'a vorbit destul.

I. G. Dumitriu, Giurgiu. Una e luneta astronomică și alta e telescopul, sunt două instrumente diferite, cari tot pentru observarea cerului slujesc. Lunetele îi se mai zice refractor, iar telescopului: reflector; cu luneta vezi obiectele direct prin lentile, cu telescopul vezi imaginea unui astru reflectată în oglinzi argintate. Luneta a fost inventată în Olanda de 2—3

inși deodată (Jansen, Laprey, Lippershey, Metius) la începutul veacului al XVII; telescopul la propus Zuchius în 1616, apoi Mersenne în 1661, Gregory și Newton făcând însă primele telescoape utilizabile.

Arminiu, Galați. Interesați-vă la librăriile din Galați, le puteți cerceta acolo. Cele mai cunoscute sunt: *Nature, Revue scientifique, Cosmos, la science et la vie*.

Val. Pușcariu, Ciurea. Mulțumim. De câțori trimeteți traduceri să indicați revista, sau cartea, așa e bine. Trebuie însă învoirea pentru articolele mai de seamă.

G. Cărbunescu, Mangalia. Trimeteți o marcă de 10 bani.

Ismail Abduraman, Medgidia. Cu părere de rău, nu știm însă unde se vând acele cutii.

Uriel, Pașcani. Pentru stenografie scriți d-lui Henri Stahl, str. Isvor. Spiritismul nu intră în domeniul științei. Vegetarianii se numesc cei cari nu mănâncă de cât vegetale. Bananii cresc în țările tropicale. Am spus: întrebările pe o foaie și răspunsurile pe alta, altfel nu le publicăm, e o chestiune de cules la tipografie.

C. Muscan, Loco. Întrebarea dv. nu e o chestiune științifică.

Matasaur. Probabil vreo boală de stomac.

Valentin, Focșani. Cumpărați *Comment étudier les astres*, de Lucien Rudaux, librăria Masson, 5-6 lei. Veți găsi povești pentru fotografierea obiectelor cerești cu aparatele obișnuite.

I. M. Laleș, Predeal. Aveți dreptate; nu se poate spune de sferă acest lucru, ci de circumferință, dar sper că aceasta nu a influențat asupra priceperii chestiunii. Vă mulțumim pentru interesul cel purtat revistei și conducătorului ei.

Solo. De Antoniade, în editura Casei școalelor la orice librărie principală.

G. N. Galitz, Brăila. Nu e nici o apropiere între cele trei fenomene, e o întâmplare.

V. A., Iași. Tratatul lui Idieru, cerești la librării. Maeterlinck e un poet și scriitor belgian. Se ocupă și cu apicultura, a scris un tratat despre albine și altul despre inteligența florilor, cari prețuiesc mai mult decât poeziile lui.

V. St. Argintoianu, Loco. Ați uitat să vă dați adresa. Cum să vă scrie d. T. H.

Maș multor cititori. D. C. Bucura din Brăila a găsit un amator care i-a cumpărat aparatul. A nu i se mai trimete scrisori.

O. Sarasy, Brăila. Am dat nenumărate adrese.

Liceian, Sinaia. Nici o știință nu se ocupă cu acea chestiune, dar nici dușmănie nu poate fi.

G. I. Sorescu, Brebu. Le veți avea. **Scarlat Tr. Mih**, Tripoli (Asia Mică). Se vor publica.

F. Alter, Piatra-N. Vă mirați de ce nu se publică! Dacă am reproduce de pildă gravurile ce ne-ați trimis, s'ar mira cititorii de ce le-am publicat. Avem toată bunăvoința să vă încurajăm. Trimeteți ceva bine scris, fără pretenții, cu gravuri frumoase.

V. Dinescu, Românești (Dolj). Linia apsidelor e cea care unește punctul cel mai depărtat al unei planete de soare, cu punctul cel mai apropiat.

Longitudinea *Iazului* (biserica Sf. Haralambie, 25° 15' 3" (1 h 41 m), latitudinea 47° 10' 24"; *Galați*, ong.: 25° 42' 10" (1 h 42 m 49 s), lat.: 42° 56' 3". Aceste date sunt după *Connaissance des Temps*. *Craiova*, long.: 21° 27' 17" (1 h 25 m 49 s), lat.: 44° 18' 24"; *Botoșani*, long.: 24° 19' 15" (1 h 37 m 17 s), lat.: 47° 45' 5". Aceste date după catalogul lui Carl von Litrow.

JOCURI DISTRACTIVE

ARITMOGRIF

— de R. Justin Neumann, Ploeshti —

1 10 32 16 5 14 30 14 2. rege Troian
14 15 9 3 5 14 19 13 30 10 18 rege al Caldee
19 14 9 18 33 14 32 6 10 18 33 oraș German
27 10 19 32 13 1 13 3 oraș vechiu în Austria
19 13 2 27 13 1 18 33 9 32 14 om politic rus
22 6 10 3 30 9 32 9 arhiepiscop Ginein
16 2 2 14 3 5 13 32 30 14 insula țărilor

de jos
30 10 5 10 32 33 22 19 oraș vechiu în Egipt
14 32 2 9 2 33 14 9 5 oraș în Germania
32 9 18 13 27 14 19 10 om de stat Italian
6 22 27 14 19 17 14 18 filosof german
14 30 14 14 1 13 19 27 33 inginer englez
19 10 30 14 11 13 32 30 14 regină a Franței
11 33 10 39 9 1 22 19 oraș vechiu în Italia

Inițialele de sus în jos, dau numele unui oraș vechin din Olanda; finele de sus în jos dau numele unui erudit german.

Deslegarea jocului distractiv din numărul dela 23 Iulie: Jalandhar, empedoché, quedlinburg, ucayali, iracubo, tibiscum, infiesto, niebelungen, hakluyt, clozaga, nebouzan, hervieu, anacarsis.

S'au acordat premii următoarelor persoane: Felicia Christescu, *Loco*; St. Carabulescu, *C-Lung*; M. I. Niculescu, *C-Lung*; C. Blechmann, *Iași*; N. Roban, *C-Lung*; I. S. Trifu, *Loco*; A. Mayer, *Galați*; A. Stoenescu, *Loco*; Annie Schäfer, *Brăila*; M. Koplinger, *Pitești*; Sevasta Damian, *Loco*; I. Velescu, *Constanța*; Rom. Vasiliu, *Tg. Ștefănești*; N. N. Negru, *Ploeshti*; C. Șuba, *Brăila*; Al. Pescaru, *C-Lung*; Eugenia Weber, *C-Lung*; Iancu Goldstein, *Iași*; C. Iov, *Pitești*; S. M. Hender, *Ploeshti*; Herman Herscovici, *Iași*; J. Grünberg, *Brăila*; Stelian Poescu, *Iași*; Gică Ionescu, *Loco*; Sabin Constantinescu, *Loco*; Lucia Ionescu, *Loco*; V. Alexandru, *Piatra-N.*; Lucreția Ștefănescu, *Loco*; I. Apostol, *Iași*; I. N. Mingard, *Loco*; M. C. Anastasescu, *Bacău*; Em. N. Gr. Cartianu, *Gara Ianca*; Fl. Zamfirescu, *Loco*; E. I. Flachs, *Brăila*; G. Rosenberg, *Buzău*; D. Steiner, *Brăila*; Otton M. Daniel, *Brăila*; R. Herscovici, *Brăila*; E. Pădure, *Iași*; Olga Suceveanu, *Bacău*; G. Lisker, *Loco*; I. Stratulat, *Vaslui*; Aron P. Solomon, *Fălticeni*; I. Cesar, *Iași*; I. Demetrescu, *Alexandria*; Tr. Doicescu, *Slobozia*; N. G. Ganea, *C-Lung*; C. N. Suirescu, *C-Lung*.

SĂPUN de TOALETĂ „FLORA”

de o calitate ireproșabilă, foarte bine parfumat, catifelează mâinile și tenul

— Bucata lei 1.25 —

Biblioteca pentru toți

c. Piese clasice moderne

Racine. — Andromaca, tragedie, trad. în versuri de D. Nanu, No. 471. Atalia. Traducere în versuri de Haralamb G. Lecca, No. 276.

Cornille. — Horațiu. Traducere în versuri de H. G. Lecca, No. 616. Cidul, trad. în versuri de St. O. Iosif, No. 665.

Molière. — Bolnavul închipuit, comedie, No. 251-52. Doctorul fără voce, comedie, No. 255. Avarul, comedie, No. 514. Vicleniile lui Scapin, comedie, No. 624. Tartuffe trad. în versuri de H. G. Lecca, No. 651.

Schiller. — Hoții, dramă, No. 380-81. Don Carlos, tragedie, No. 334-35. Wilhelm Tell, dramă, No. 328-29. Intrigă și Amor, tragedie, No. 577-78.

Goethe. — Faust, tragedie, No. 320-21. **Grillparzer**. — Hero și Leandru, No. 270.

Shakespeare. — Hamlet, tragedie, No. 221-22. Othello, tragedie, No. 382-83. Regele Lear, tragedie, No. 654-55. Romeo și Julieta, tragedie, No. 294. Femeia îndărătnică, comedie, No. 254.

d. Teatrul modern

Legouvé. — Medcea, tragedie, traducere în versuri de Aslan, No. 299.

Augier și Sandeau. — Ginerile lui Poirier, comedie, No. 78.

Maupassant. — De demult, comedie, No. 402.

Musset Alfred dc. — La ce visează fetele, No. 19.

Vacquerie August. — Ades bărbatului schimbă, comedie, No. 19.

Victor Hugo. — Ernani, traducere în versuri, No. 232-233. Regele petrece, dramă în versuri, No. 264-265.

Dumas Al. — Denisa, dramă, No. 88-89.

Rostand Edm. — Princesa îndepărtată, piesă în 4 acte, No. 304.

La librăria Alcalay. Un număr 30 bani.



Înainte și După
întrebuințarea
Cremei și Pudrei „FLORA”
Pastă de BUCOL Apă de gură
dinți 1 leu 1 leu 50

Tusea cea mai rebelă, bronșiteile acute și tronice, tusea mângărească, vindecă sigur

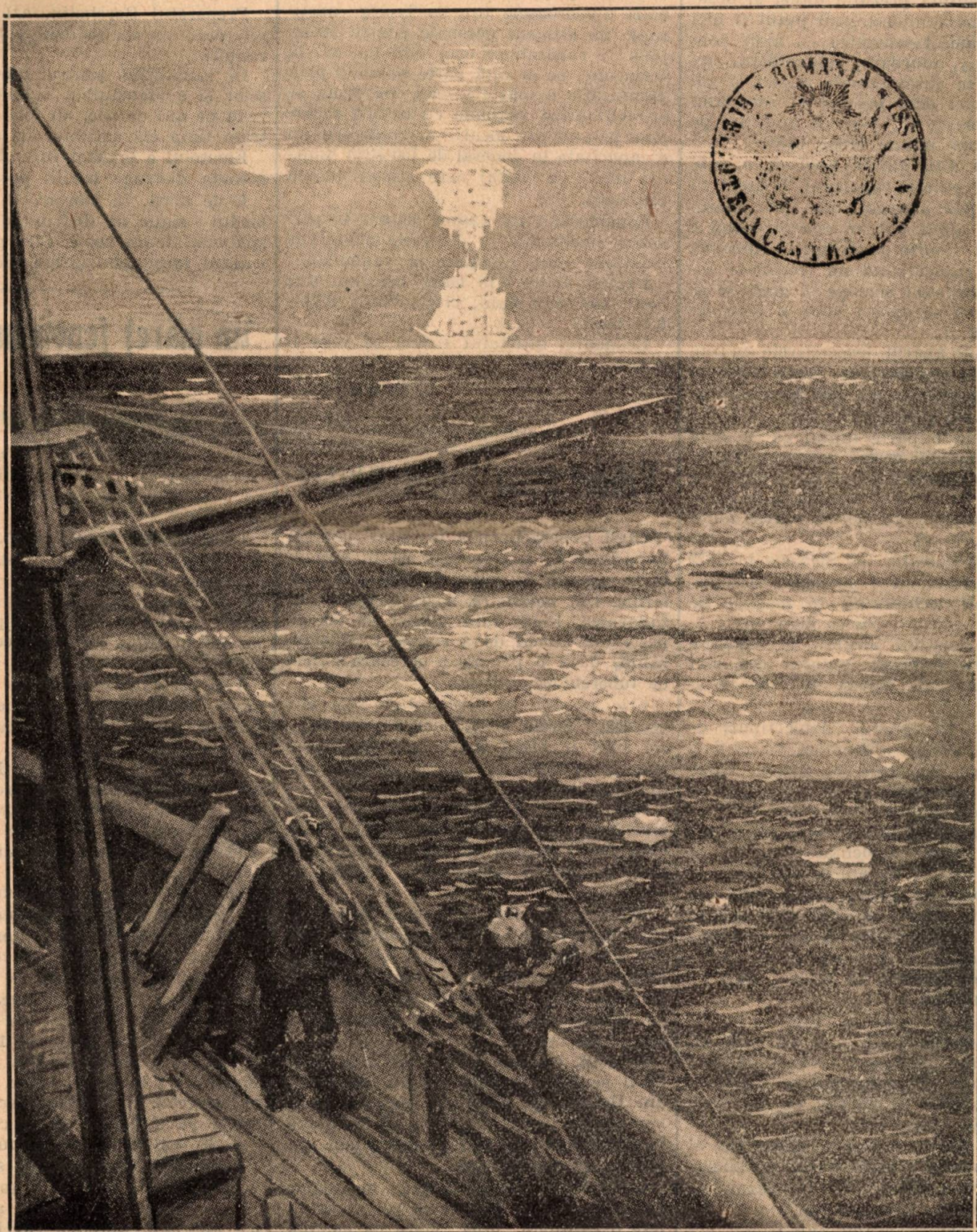
PECTOSIN ITEANU

Sticla lei 3. Drogueri și farmaci

Anemia clorosa, neurastenia, histeria, slăbiciunea generală, combata

HEMOFER ITEANU

— Sticla lei 4 —



MAREȚ FENOMEN DE MIRAJ.—Vezî p g. 631.

Tramwaiul electric

Una din cele mai frumoase și folositoare aplicări a motorului electric este fără îndoială Tramvaiul.

Până a ajunge însă la forma de azi, Tramvaiul a avut de suferit numeroase transformări.

S'ar crede că locomotiunea prin cai în interiorul orașelor a fost, prin însăși natura lucrurilor, în primul rând aplicată; totuși nu e așa.

Primul tramvai a fost cu abur și numai după ce s'a văzut imensele sale desavantaje în circulație orașelor, s'a recurs la cai.

Aburul pe lângă numeroasele sale avantaje prezintă totuși și desavantaje, care complet n'au putut fi nici odată evitate. Locomotiva cu abur pentru tramvai, murdară, sgomotoasă, trebuind să se aprovizioneze mereu, a găsit adversari dela început și rezultatul e că ea trăște azi doar ca amintire pe străzile unor puține orașe încă.

Inginerii s'au gândit apoi de a substitui calul puterii vaporului. E drept că desavantajele aburului au fost înlăturate; însă altele noi au apărut. Calul e un „motor” foarte costisitor; el consumă hrană și atunci când nu consumă, alimentele sale sunt scumpe și greu de adus, puterea sa apoi e mică și doar intermitentă.

Atunci au apărut locomotivele cu benzină pentru remorcarea vagoanelor de tramvai; problema n'a fost însă nici acum rezolvată complet.

Lăsând la o parte faptul că benzina e un combustibil destul de scump în țările neproducătoare de petrol, motorul cu benzină e, în general vorbind, prea puțin sigur în funcționare pentru a avea toată încrederea în el.

De aceea inovația lui Siemens la 1872 a fost salutăată cu o deosebită satisfacție de toți tehnicienii în materie de cai de comunicație. Nu că doar electricitatea ar constitui idealul; ea totuși e azi, pentru tramvaie puterea cea mai eficientă, cea mai comodă și lesne de aplicat.

Deosebim în general două tipuri de tramvaie electrice: alimentate *direct dela uzină* și cu *acumulatori*, prima clasă cuprinde tramvaiele cu *Trolley* și cele cu *Canalizație subterană*.

Am spus că în prima clasă intră cele care sunt direct alimentate dela un anumit centru. Să intrăm în detalii.

Uzina produce prin „alternatori” un curent care ades e de 6000 volți; acesta e condus prin cabluri la așa numitele *Sub-Stațiuni*. Aci el e scăzut la 750 de volți și transformat în același timp în curent continuu.

Alimentarea acum a vagoanelor și deci, a motoarelor se face ori prin un fir aerian : *Sistemul Trolley*, ori prin un fir izolat și așezat într'un canal la mijlocul șinelor și paralel cu ele : *Sistemul prin Canalizare*.

În toate aceste cazuri polul negativ al sursei electrice e legat direct cu șinele, cel pozitiv cu firul care am văzut că poate fi aerian ori subteran.

Motorul care e așezat sub vagon are

în general o putere de 20—30 HP; la vagoanele mari sunt câte 2 motoare care individual pot avea o forță de 40—50 HP. Se adoptă sistemul bimotor pentru a evita pierderea curentului în rezistențe, atunci când vagonul merge încet. În adevăr un aparat pus la dispoziția *Wattmanului* și numit *Controller* permite următoarea combinație a motoarelor: cele 2 motoare legate în serie: viteza mică, un motor singur în derivație pe circuit o viteză medie; cele 2 motoare în derivație: viteză maximă.

Sistemul *Trolley* e azi aproape universalmente adoptat; e de 3 ori mai eficient ca celalt și permite o reparare grabnică a firului în caz de rupere.

Am spus că în categoria a 2-a intră sistemul prin acumulatori. În centrele mari numeroasele fire de *Trolley* constituiesc un element neestetic pentru străzi plus că rupându-se ușor dau naștere la accidente; pe de altă parte sistemul prin canalizație e foarte scump. De aceea se întrebuintează vagoane cu baterii încărcate la anumite locuri. Acumulatorii au o capacitate în general de 150—220 Ampere dând un voltaj care atinge adesea 220 volți.

Considerând un vagon pentru 40 persoane, cheltuielile la diversele moduri de tracțiune sunt, calculate pe vagon-km.:

Pentru abur: 0,18 bani; benzină: 0,22 bani; cai: 0,20 bani; electricitate: 0,13—0,14 bani.

Economia ultimului sistem se vede imediat.

L. Schmettan.

Vindecarea tuberculozei

Când Robert Koch a inventat tuberculina, în 1892, toți credeau că în sfârșit, boala aceasta va putea fi combătută puternic. Din nefericire, speranțele au fost zadarnice. Rolul tuberculei se mărginește azi numai de a constata cu siguranță, dacă o persoană oarecare suferă de tuberculoză, sau nu.

Era natural ca învățații să facă alte cercetări. Greul e că bacilii tuberculozei sunt învăluiți într'o grăsime, care-i proteje puternic în contra oricărui medicament violent.

Iată că d-rii Mehler și Ascher din Nürnberg comunică unei reviste medicale din München că au descoperit un nou mijloc de combatere a tuberculozei prin „encitol”.

Acum câțiva ani, profesorul Wilms făcuse experiențe cu razele Röntgen asupra glandelor tuberculozei și obținuse rezultate excelente. Nu se făcuseră însă experiențe asupra tuberculozei pulmonare, de oarece razele Röntgen sunt dăunătoare țesăturilor.

În 1904, profesorul Werner dela institutul pentru cercetări asupra cancerului din Heidelberg, reuși cu ajutorul cholinei, un element al lezității, să obțină aceleași rezultate, ce se obținuseră mai înainte cu razele Röntgen.

Cu oamenii nu se făcuseră experiențe, de oarece ar fi trebuit să se întrebuinteze o cantitate prea mare de cholină,

care repede s'ar fi transformat în otrăvitoarea neurină. Profesorul Werner, împreună cu d-rul Ascher, colaboratorul său de pe atunci, găsi un preparat al cholinei, numit borcholin, care înlătura inconvenientul de mai sus, cholina ne mai transformându-se în otrăvă. Borcholinia se întrebuintează în prezent ca ajutor al razelor Röntgen la tratarea cancerului.

În același timp, profesorii Deycke și Much din Hamburg, dovediră că, toate culturile de bacili ai tuberculozei erau distruse într'o clipă prin cholină concentrată. Cholina străbătea învelișul de grăsimi al bacililor, ceea ce nu s'a reușit până acum prin nici un mijloc chimic. Cercetările lui Deycke și Much nu au dus însă la nici un rezultat practic.

Preparatul Borcholin, azi numit *encitol*, pare că va realiza însă toate speranțele.

În sanatoriul pentru tuberculoza oaselor și a plămânilor, bolnavi care suferă de ani de zile, au fost vindecați într'un timp extraordinar de scurt.

Encitolul e injectat în sânge și dus de aceasta distruge bacilii pretutindeni.

E de dorit, în adevăr, să se găsească modul sigur de distrugere al acestei spăimântătoare boale, care pe întreg pământul face nenumărate victime.

Un mare fenomen ceresc

D. C. A. Chant, în No. 3 al publicației *The Journal of the royal astronomical society of Canada* descrie un mare fenomen ceresc, care a putut fi observat pe o întindere de aproape de 4.000 kilometri.

În seara de 9 Februarie st. n. a acestui an, locuitorii Canadei și Statelor Unite, au observat un adevărat roi de bolizi, ce porniseră din spre nord vest, mergând paralel cu orizontul spre sud vest, lăsând în urma lor lungi cozi ca de comete.

Toți cei care se aflau în acel moment afară, locuitorii ai celor două imense țări, au putut să observe această flotilă de aeroplan cerești.

D. Chant a primit mii de amănunte, dar cum de obicei sunt prea puțin cei care știu să observe cum trebuie, nu s'a putut stabili cu exactitate toate împrejurările în care s'a petrecut în realitate acest fenomen.

Meteorologii aceia se învârtău de sigur în jurul soarelui și apropiindu-se prea mult de pământ, s'au aprins; având aproape aceeași direcție cu învârtirea pământului, păreau că se mișcă încet pe bolta cerească. Înălțimea la care se aflau trebuie să fi fost vre-o 45 km. Înălțea lor, de cel puțin 8—13 km. pe secundă față de suprafața pământului; în fond era mult mai mare, dar am spus că mergeau în direcția mișcării de rotație a pământului, astfel că puteau să aibă în realitate peste 40 km. pe secundă.

Erau zeci de bolizi, ce se urmau pe același drum, câte 3, 4 sau mai mulți la un loc; cel mai mare avea o mărime aparentă aproape cât Luna în pri-

mul pătrar și d. Chant, găsește, că în realitate trebuie să fi avut cel puțin 2.500 metri în diametru, adică 2 kilometri și jumătate. Noroc deci că au călătorit cu pământul, paralel cu el și nu s-au prăvălit pe el.

D. Chant crede că drumul acestor bolizi a fost și mai lung prin atmosfera pământescă și că trebuie să fi trecut și pe deasupra Patagoniei.

În orice caz, reiese că nu au căzut pe pământ și că marea lor iuțeală i-a scăpat de rușinea ce-i amenința de a figura în muzeele pământești.

În revista în chestiune se află și numeroase schițe ale diferiților observatori, cum și un frumos desen colorat, făcut de d. și d-na Hahn, care au văzut acești meteori din Toronto.

V. A.

Curiosități zoologice

Unui apicultor din Gironde, M. Teynac, îi veni ideea să vadă dacă albinele sunt capabile să facă ceea ce fac păsările, adică să aducă depeși, însă pentru o distanță mică.

Numeroasele observații au stabilit că dacă se închide un roi de albine într-un sac și dacă e transportat la o distanță de 4-5 km. de stup și apoi li se dă drumul, albinele își reiau drumul direct spre stup. Cele mai abile ajung la locuința lor în 20-25 minute ceea ce revine la 12 km. pe oră, viteză maximă.

În urma numeroaselor experiențe, M. Teynac, s'a hotărât să creeze albine mesagere. Iată cum a procedat:

A construit un foarte mic stup portativ prevăzut cu găuri și cu un capac cu balamale. A introdus mai multe albine înăuntru și l-a trimis unui prieten al său, care se ocupă cu stupăria, la o distanță de vreo 6 km. Acolo s'au dat drumul albinelor într-o cameră, unde li s'a pregătit mai dinainte miere pentru ele. După ce albinele s'au săturat, li s'a lipit de dosul toraxului o depeșă minuscule, preparată dinainte pe o hârtie specială, subțire de tot, astfel ca să nu împedecă mișcarea capului și a aripelor. Apoi li s'a dat drumul. Imediat ele și-au întins aripele și în linie dreaptă s'au îndreptat spre stupul lor.

Aci în fața fiecărui stup se găsea o cutie de tinichea prevăzută cu o gaură nu mai mare de cât grosimea corpului unei albine.

Albina împedecată de depeșă nu poate intra cu toate eforturile ei zadarnice. E nevoie să aștepte să i se ia greutatea de pe spinare.

Acest procedeu cere timp mult, e minuțios, costisitor și complicat. Credem că e mai practic să pui scrisoarea la cutia cea mai apropiată; ba ceva mai mult suntem mai siguri că ea va ajunge la destinație.

Trad. de Od. A. Apostol.

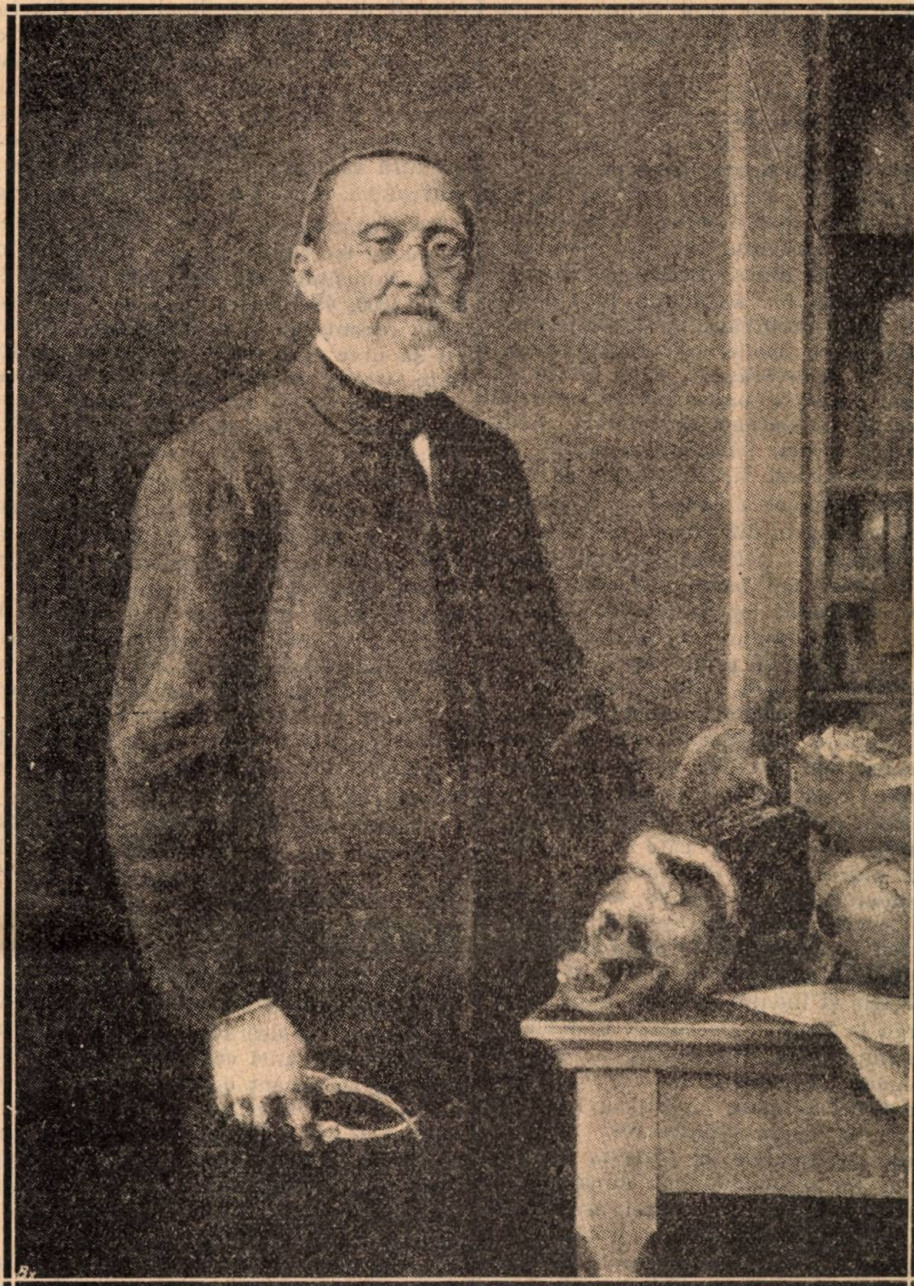
Egiptenii întrebuințau asfaltul pentru îmbalsămarea morților, iar Babilonienii gudronau năvile cu el.

Rudolf Virchow

— 1821 — 1902

Virchow a fost unul dintre cei mai antropologiști și patologiști. S'a născut în Schivelbein, în Pomerania. În 1847 a fost numit profesor la universitatea din

până la moartea lui. El a fost cel care a încurajat pe Schliemann să facă cercetări asupra ruinelor Troiei și a scris două cărți în această privință. În 1849 a fost numit profesor de anatomie patologică la Würzburg, unde a rămas până în 1856, când Berlinul l'a rechemat. Opera lui de seamă e *Patologia celulară*,



Rudolf Virchow

Berlin și în același an a fost trimis de guvern în Silezia, să studieze modul de combatere al frigurilor tifoide. Raportul său, în care se oglindea un crez democratic prea convins, l'a făcut să-și piarză postul de la universitate. În același an, el întemeiează revista *Archiv für Pathologische Anatomie* pe care a condus-o

apoi tratatul asupra *Tumorilor*. În prima scriere se găsește motto „*omnis cellula e cellula*” (orice celulă dintr-o celulă provine). A fost cel dintâi care a aplicat teoria celulei la boalele țesăturilor.

A făcut și politică, fiind un mare adversar al lui Bismarck, dar nu aceasta i-a dat nemurirea.

România posedă mari depozite de sulf în Prahova.

Thomson (lord Kelvin) nu dă soarelui o viață viitoare mai lungă de 5-6 milioane ani.

Fructoza, sau levuloza, sau cetoza se află totdeauna cu glucoza în miere și în fructele coapte.

Jupiter are un diametru de peste 145.000 kilometri.

Pescuitul scrumbiilor în părțile nordice

Dintre toate viețuitoarele cu sânge rece cea mai numeroasă este fără îndoială scrumbia. Cine numără roiurile enorme care se înalță anual din sânul mărilor, la toate coastele nordice ale Europei, care apoi sunt prinse cu miștardele și totuși se apar tot mai din belsug!

Scrumbia se arată de 3 ori pe an la coasta Norvegiei însă temeiul pescuitului e în Februarie. Acesta e timpul pescuitului de primăvară, care dă cea mai mare cantitate și peștii cei mai grași și mai mari, așa numitele scrumbii de primăvară. Pescuitul se face mai ales lângă țărmul dintre Bergen și Stavanger. În acest loc se adună în Februarie cel puțin 2.000 bărci cu 12.000 pescari. Aceștia es pe insule, în mijlocul colibelor și se întovărășesc. Bine înarmați, pescarii așteaptă bancurile de scrumbii cărora le es nerăbdători înainte până în largul mării, pândind cu ochiul lacom îndepărtata licărire argintie care le arată apropierea vânatului. Pescuitul însuși se face în diferite moduri. Pescuitul cu plasele e cel mai obișnuit și mai bogat; și fiecare barcă are câteva plase. Acestea sunt legate una de alta, în fiecare seară, rânduite în șiruri, îngreunate cu pietre și ținute cu cârlige de lemn. Plasele sunt ridicate apoi dimineața, fiindcă scrumbia vede ziua cursa și o ocolește. Plasele trebuie să fie de asemenea mai mici de oarece ar putea fi rupte; căci peștii sunt așa de deși în cât, când e timpul bun, în fiecare ochiu al plasei se îndesă câte o scrumbie. Dacă pescarul și-a ridicat plasa, umplându-și barca de pești se întoarce spre uscat unde-l așteaptă cumpărătorul. Aci sunt cumpărate și predate imediat. Șalupele stau gata, în ele se aruncă peștele și îndată ce vasele sunt pline, aleargă la Bergen. Lucrătorii îi descarcă din șalupe unde, înconjurați de butoaie un număr de oameni, în cea mai mare parte femei bătrâne, cu cuțitul în mână îndeplinesc opera spintecării. Se răstoarnă cărucioarele cu pești la un loc; femeile iaș scrumbiile una după alta le spintecă pânțele și le scot intestinele. Apoi le aruncă în butoaie și ele au la acest lucru o așa repeziciune în cât mai multe mii de pești trec zilnic prin mâinile lor. Indată ce hârdaiele sunt pline sunt duse scrumbiile de alți muncitori la locul de sărare, unde sunt așezate în straturi și sărate. Dogarii închid butoaiele și apoi scrumbiile ocolesc lumea până unde e nevoie de ele.

C. E. Ștefănescu

Patologia, igiena și medicina țin de fiziologie.

La Băicoi hidrogenul iese în stare naturală prin crăpături ale pământului.

Oxigenul a fost descoperit în 1774 de Priestley în Anglia și de Scheele în Suedia.

Un român în lună

de Henri Stahl

Deasupra norilor

Deschisei ochii. Luna, curată, neînchipuit de frumoasă, lumina un cer înstelat de o feerică splendoare. Sub mine, nori albi ca vata, se rostogoleau a lene bucălați, se afundau cu grabă străbătuți de șerpi de foc din ce în ce mai subțiri și mai mici. Incepu să plâng ca un copil fără să mă pot stăpâni. Un fior mă cutremură, dinții îmi clănțneau de frig.

Reculegându-mă, privii barometrul: coloana de mercur se cobora văzând cu ochii, indicând aproape fără tranziție 3500, 4000, 4500 metri înălțime. Opii din forța curentului și din nou începură norii să urce spre mine. Atunci, ca o sfidare, trufaș și disprețuitor, oprii aerofredelul la câteva zecimi de metri numai deasupra norilor de care avusei atâtea groază cu câteva clipe înainte și îi privii cu lașă batjocură ca un copil obraznic. Fugeau sub mine blânzi, luminoși, bucălați, încolăcindu-se din ce în ce mai albi, mai lănoși; mai primitivi. Departe de tot când și când, o limbă de foc îi mai sfredelea. Masa lor albă și deasă te fascina, un dor mă coprinse de a mă tolăni pe danși, ca întinzându-mă a lene, să dorm pe puful lor alb. Să fi fost în nacela unui balon, cred că nu m'aș fi putut împotrivi ispitei de a mă afunda într'ansii și trebui să fac o efortare să mă retrag dela geam.

Văzând cum fug sub mine norii, cum mult mai sus ca mine, alți nori, albi ca un păr frumos de preot bătrân, plutău într'altă direcțiune supunându-se unor legi necunoscute încă, mi se impuse întrebarea: dacă vântul suflă, de ce nu-l simt, de ce nu-mi sguđuie nacela? Adinioară, când furtuna, la câți-va pași sub mine desrădăcina copacii de ce nu resimțeam nici cea mai slabă adiere? Cum un sentiment de mândrie pentru învența mea, îmi explica fenomenul: trenul, ce aleargă pe șinele înodate la nesfârșit pe fața pământului aspru, te sguđuie fără odihnă și ameșteli, privind din cutiuța pătrată îmbăcsită de fum și lipsită de aer, cum se învârtă mereu orizontul încet în jurul tău; pe vapor iarăși te clatină valurile la cea mai slabă adiere și ți-e primejduită viața de ar sufla mai tare vântul; în aeroplan, atât de fragil încă, te asurzesc exploziile motorului, iar stratul de aer pe care helicea îl sfredește necontenit cu violență ca să te poți înălța, îți suflă cu furie în față orbindu-te, mângindu-te cu ulei, răpindu-ți plăcerea planarei; balonul singur, deslipindu-se de pământul brutal, se urcă lin în aerul impalpabil, identificându-se cu dansul: nu simți că urci, nu simți că înaintezi, și chiar de ar sufla vântul a furtună, nu-l simți căci alergi cu iuțeala lui, în chiar stratul de aer ce te înconjoară și care se mișcă odată cu tine. Mai minunat încă de cât balonul e aerofredelul meu de metal ce-și râde de frig, de lipsa de aer! Cu balonul, cum treci de câteva mii de

metrii, călătoria devine o primejdie: rarificându-se aerul, gazul balonului se dilată din ce în ce și ca să nu pleznească învelişul subțire de mătase trebuie să lepezi hidrogenul prețios, care te-a putut sui în regiunile eterice și cu atât e mai în pericol viața aeronauților cari îndrăznesc să urce mai sus ca norii. Apoi chiar de ar putea să ia în mica lor nacelă deschisă oxigen ori cât de mult și blâni ori cât de groase ca să urce mai sus de Himalaia, mai sus de 10.000 metrii cea mai mare înălțime la care, un Tissandier, cu prețul morții a doi tovarăși, a putut ajunge, tot n'ar putea atinge nici măcar limita stratului subțire de atmosferă a infimului nostru glob pământesc, căci arcădea ca o masă balonul lipsit de stratul de aer fără de care nu poate pluti. Și chiar aviatorii, admitând că s'ar putea descoperi motorul extraputernic și ușor ca pana, hrănită cu dinamită în loc de benzina cea grea, și ar putea astfel să urce mai sus ca balonul, ar cădea în tândări pe pământul părăsit o clipă, atunci când helicea n'ar mai putea trimite sub aripele întinse stratul de aer pe cari pânza subțire să se poată rezema.

Cinematografice

Uzinele Pathé Frères. — Casa Pathé, cea mai veche și cea mai mare casă de editura filmelor, numără în cele două uzini dela Joinville și Vincennes peste 3000 de lucrători și lucrătoare. Producția acestor uzini trece de 100.000 metri pe zi, ceea ce însemnează un record. Scenele cele mai dificile în privința decorului sunt înjghebate cu mari sacrificii. Astfel opera „Mizerabili” a costat câteva milioane. Tot uzinele Pathé sunt cele mai perfecte în ceea ce privește coloratul filmelor. În aceste uzini se mai editează peste 50 mărci deosebite ca: S. C. A. G. L.; Komicka, Nissa, Electric, etc.

Uzinele Pathé produc 700 aparate de proiecțiune lunar, cari sunt recunoscute ca cele mai bune.

Bine înțeles că pe lângă aceasta mai trebuie ca actorii să fie dintre cei mai buni și deci casa Pathé și-a asigurat în re alții pe valoroșii artiști Max Linder, Andrée Deed, Prince, Etievant, Robinne, Alexandre, Milo, Pascal, etc.

Artiștii. — Cât e plătit un artist de cinematograf? Ca să ne dăm seama mai bine cu cât e plătit un artist pe lună, ajunge să ne uităm pe statistica următoare:

Waldemar Psylander, casa Nordisk, 1800 lei; Max Linder, casa Pathé, 1500 lei; Andree Beed, casa Pathé, 1400 lei; Asta Nielsen (Societate austriacă), pentru fiecare dramă cu 1200 lei.

În 1914, planeta Mercur va trece peste discul soarelui.

Furnica roșie din Ceilan

Printre industriile observate la insecte, una dintre cele mai remarcabile este aceea a furniceii roșii sau furniceii torcătoare (*Ecophylla smaragdina*). Foarte răspândită în regiunea caldă a Ceilanului, a Indiilor, a Malacsei și până în Australia și Africa, furniceii torcătoare își face cuibul pe arbori, în mijlocul frunzelor, de obicei pe „manguier” (arbor din India).

Cuiburile se disting prin faptul că sunt făcute din mătase care este luată de la larvă. În adevăr, când primul grup al lucrătoarelor a răușit să apropie foile, (lucrarea durează o oră sau două) se văd furnicele torcătoare mergând de la un cuib la altul, fiecare furnică cu câte o larvă în *mandibulele* (partile pronunțate dinainte ale insectelor) sale și ducându-le de la o frunză la alta, pentru a se servi de mătasea fabricată de larvă și pentru a forma pânza aceea fină, care ține frunzele. Astfel furnicea se servește de larvă nu numai la producerea mătasei, dar chiar ca o suveică de țesut.

E extraordinar, poate unic în viața animală, faptele observate de Holland la Ballangoda, în 1895, fapte care au fost confirmate de Ridley, Green, Chun și Doflein. O schiță publicată de acesta din urmă, arată între altele, un aranjament al acestor insecte ocupate să apropie frunzele depărtate.

Așezate în linie dreaptă în dreptul lăbărtării frunzelor, toate furnicele cu capetele întoarse în aceeași parte, furnicele se înleștează de una din frunze prin ajutorul picioarelor, în timp ce trăgând pe cealaltă frunză prin ajutorul *mandibulelor*, ele apropie puțin câte puțin frunzele până ce marginile frunzelor se ating, până devin în contact. Atunci câteva torcătoare vin ajutor ca să pregătească începerea lucrului lor.

D. E. Bugnion, profesor la Universitatea din Lausanne, a întărit și a completat observațiunile. Astfel a putut să vadă, printre altele, furnicele așezate în șir, ținând de frunze și lucrând în acord comun. Aceste șiruri, care se formează când locul gol dela o frunză la alta trece de lungimea unei furnice, sunt formate din mai mulți indivizi foarte strânsi unii de alții, fiecare individ ținând cu ajutorul mandibulelor corpul furniceii dinainte. Astfel locul gol dintre frunze se umple de un număr de șiruri formate din furnice, șiruri care formează un fel de dantelă vie de culoare galbenă.

Această priveliște, foarte interesantă pentru un naturalist, durează fără încetare aproape 5 ore.

D. Bugnion, întorcându-se într-o seară cam pe la ceasurile 8 a văzut la lumina lanternei sale, că frunzele erau puțin lăbărtate, dar furnicele tot lucrau fără încetare.

Nu este o iscusință, o inteligență, care trece marginele instinctului animal?

C. N. Rădulescu,
student

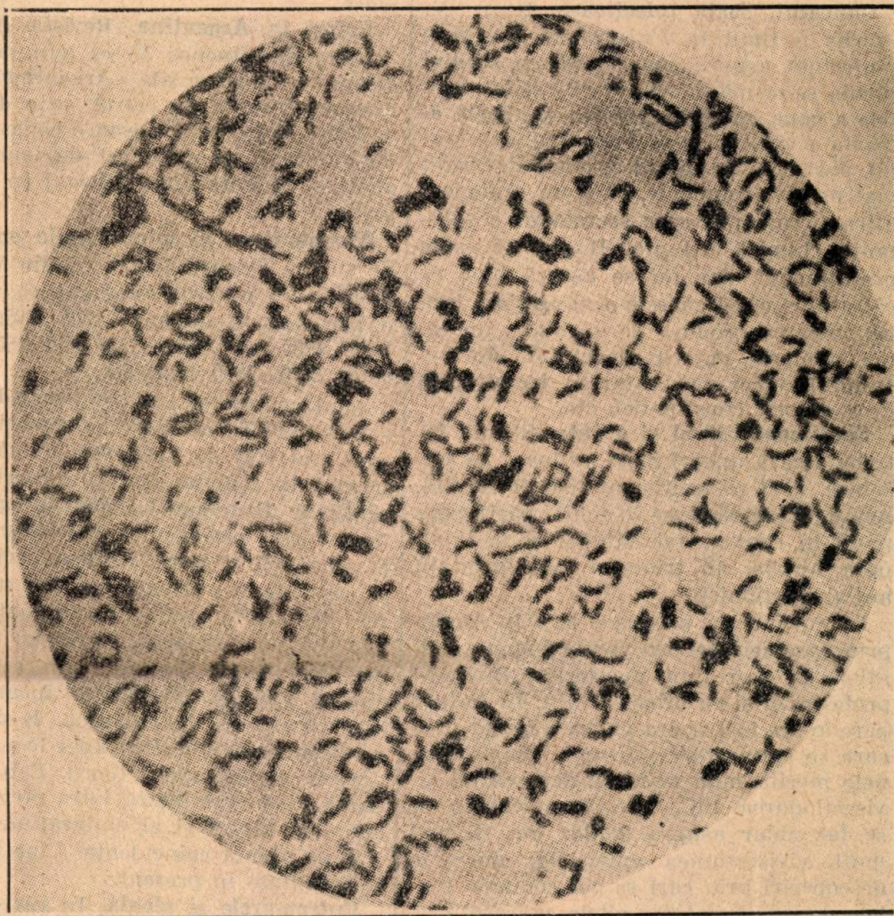
Holera

Despre drumul holerei în Europa am vorbit într'unul dintre cele d'intâi numere ale acestei reviste. Pe vremuri ravagiile ei erau îngrozitoare și chiar țara noastră a dat holerei, în multe rânduri tributuri mai scumpe de cât cele pe care le dădea Turciei.

Necurațenia e mama holerei; era peste puțină, ca în țările balcanice, în special Turcia și Bulgaria, să nu se ivească holera, când au îngrămădit la un loc sute de mii de oameni care nu știu ce va să zică igiena. E o mică răzbunare în contra inculturei și a necivilizației.

lerei? Medicii declară că da, cu condițiune, ca însăși locuitorii să se păzească. În special să nu se sperie. Frică produce o slăbire a organismului și microbii atât așteaptă. La carantină s'a renunțat în multe părți, de oarece dacă prin carantină poți să oprești pe oameni să nu transporte microbii holerei, cum ai să oprești miliardele de muște, care prin caracterul lor eminamente internațional, își bat joc și de carantine și de toți agenții sanitari din lume.

Ajunge ca o muscă numai, care s'a delectat pe dejecțiunile unui holerici, umplându-și botul și picioarele cu microbii, să treacă cordonul sanitar și să se așeze pe alimente, apă etc.



Bacilii Holerei

Pe de altă parte, cel mai cum se cade agent sanitar al orașelor, holera e. Pericolul holerei face pe primării să aibă o mai mare grijă de ridicarea gunoaielor, de măturarea și stropirea stradelor, de luarea a diferite măsuri igienice.

În 1884, Robert Koch a descoperit microbul holerei, care de altfel mișună în dejecțiunile holericiilor. După cum are cinstea să vi se prezinte în gravura alăturată, e scurt, recurbat, pentru care a și fost numit bacilul-virgulă.

Apa, în special, îl transportă și notează bine: pâinea făcută cu apă contaminată, îl conține și ea. În coaja pâinei nu e, dar în miezul pâinei prosperează microbul holerei, ca în sânul lui Abraham, de oarece căldura ajunsă în miezul pâinei, nu e destul de mare ca să-l omoare.

Poți să protejezi o țară în contra ho-

luați deci singuri toate măsurile prescrise de igienă și atât ajunge. Nu e nici prima, și nici nu va fi ultima invazie a microbilor virgulă.

SUPRAFATA

celor mai mari lacuri din lume,
exprimate în klm. pătrați.

Victoria Nianza (Africa)	— 83.300.
Lacul Superior (America)	— 83.000.
Lacul Aral (Asia)	— 67.770.
Lacul Huron (America)	— 60.300.
Lacul Michigan (America)	— 52.000.

În anul 14.000, Vega din Lira va fi stea polară.

Noutăți științifice

Invățații noștri. La al patrulea congres al asociației spaniole pentru înaintarea științelor, ținut la Madrid în Iunie, între alte comunicări, profesorul S. Ramon Y Cajal a pronunțat discursul inaugural vorbind despre *celulă* și în special despre fenomenele supraviețuirii și ale reorganizării. A arătat cum Lee Loeb a inaugurat această cercetări în 1898 prin studiul histologic și experimental al altorilor epidermice; a vorbit despre experiențele lui Harrison și Carrel și s'a ocupat și de lucrările d-lor Marinescu și Minea.

Cancerul, boală infecțioasă. D-rul V. Czerny a ținut la Urania din Berlin o conferință asupra cancerului, cu studiul căruia se ocupă de ani de zile și între altele a spus, că după părerea sa, boala aceasta e contagioasă. Parazitul cancerului poate să fie și un protist, dar sunt mai multe argumente, că e un organism ultramicroscopic, care secretează o substanță chimică iritantă. El găsești poate pretutindeni, dar nu se așază bine de cât atunci când găsește o ulceratie a limbei, iritarea produsă de un dinte, un catar stomacal datorit alcoolului, sau tuiunului, ulcer sau catar al intestinului gros datorit constipației, etc.

Sentimentalismul și știința. Știința întrebuințează uneori niște mijloace de cercetare, care pe sentimentaliști îi revoltă. Așa de pildă, se duce în multe părți campanii în contra vivisecțiunii și în luminata Anglie, au triumfat sentimentaliștii antivivisecționiști.

De curând s'a propus o lege în Anglia prin care se interzice vivisecționarea câinilor, cu sau fără anestezice. Invățații protestează și cu drept cuvânt. În *Nature* care apare în Londra găsim o notiță prin care se spune foarte frumos. Da, și câinele merită mila noastră, dar oprind vivisecționarea lui, oprești cercetările ce se fac chiar asupra bolilor lor. Și mai mult, vivisecțiunea animalelor duce la descoperiri prin care se pot combate boalele omenești și între altele cancerul.

Nașterea sistemului planetar. Sunt multe păreri asupra nașterii sistemului planetar și a lui Laplace aproape nu mai găsește partizani. Între altele era o părere a lui Richard Proctor, că planetele și-au sporit masa încetul cu încetul, pe când la început poate nici nu existau ca corp planetar cu o masă mai însemnată. Lowell a făcut o comunicare Academiei americane prin care susține aceeași teorie dezvoltată însă în amănunte.

El crede că odată cu soarele dor Jupiter poate exista ca nucleu planetar. Planetele s'au format apoi la rând, din materia, până când sistemul solar a ajuns organismul inorganic de azi, în care stăpânește ordinea. Intemeiat pe ipoteza sa, spune că planeta transneptuniană trebuie să se găsească la o distanță mijlocie de 7000 milioane km. Se știe că Neptun, planeta cea mai depărtată de soare, e la 4478 milioane kilometri.

Orașe romane în Anglia. Un comitet compus din oameni de știință, arheologi

în mare parte, a început desgroparea sistematică a ruinelor unui oraș roman de lângă Wroxeter, lângă Shrewsbury.

Acest oraș roman a fost distrus când cu năvălirile barbarilor și se știe că avea forum, băi, strade frumoase.

Starea timpului. Vara cea răcoroasă din țara noastră au avut-o și Englezii la fel; în *Nature*, se plâng printr-o notiță despre acest lucru. Cerul a fost mereu acoperit. În Iulie o singură zi a trecut peste media obișnuită a căldurii, în toate celelalte zile, temperatura a fost mai joasă.

Petrol în Argentina. Revista *Handels Zeitung* din Buenos Ayres anunță că în districtele nordice ale Argentinei s'au descoperit surse de petrol pe o distanță de 300 km. Petrolul acesta e bogat în gaz de iluminat, pe când cel din sudul Argentinei și Patagonia e bogat în uleiuri grele.

Temperatura și migrațiunile omenești. Se știe că Eduard Brückner din Viena a găsit în ce privește temperatură, a găsit o perioadă 35 de ani: 1806—1820 frig; 1821—1835 cald; 1836—1850 frig; 1851—1875 cald; 1876—1890 frig, etc.

Anul central al ultimei perioade calde a fost 1900. Teoria pare îndreptățită, căci sunt trei veri de când verile s'au transformat în toamne. Într-o conferință recentă, d. Brückner a făcut o apropiere între aceste perioade și între migrațiunile omenești. Pentru Europa occidentală și centrală, o perioadă de ani umezi și reci dă recolte mediocre, din contră. Statele Unite nu se acomodează cu uscăciunea. Populațiile agricole din centrul și apusul Europei, pleacă deci în ani umezi și friguroși, în America. E drept că graficele pe care d. Brückner le-a adus ca dovadă indică acest lucru. E o concordanță bine pronunțată între prețul grâului și al ploaiei și al emigrațiunii.

Sunt numai coincidențe? Cine poate să se pronunțe în prezent.

Cutremurele și ploaia. În revista pariziană *Cosmos*, un cititor care nu iscălește spune, că de zece ani a ținut socotă de toate cutremurele mai principale de pământ, din Europa și din America și a constatat, că după ele se produc totdeauna mari perturbări atmosferice, urmate totdeauna de ploaie. Ultimul cutremur mare de la noi, nu a fost urmat de o adevărată furtună?

Fluorul în organismul animal. D-nii A. Gautier și Clausmann au cercetat cantitatea de fluor ce se găsește în creier, în glande, în mușchi, în sânge, în lapte și în excrețiuni.

Au găsit că unele țesături sunt de 1200 ori mai bogate în fluor de cât altele. Față de fosfor, fluorul joacă rolul unui satelit, pe care îl găsești cu acesta în toate țesăturile vii. El joacă un rol de sensibilizator și dă voie compușilor fosforați să se fixeze în țesături.

Observator solar în Noua Zelandă. Soarele are mai multe temple astronomice de cât oricare alt astru.

Guvernul din Noua Zelandă a hotărât să întemeieze un observator de fizică solară la Nelson. D. Thomas Cawthron, un particular, a promis să plătească el costul clădirii, care va fi de vre-o 280.000 lei. Cawthron e entuziasmat pentru astronomie de când a ascultat conferințele de astronomie populară ale d-rei Mary Proctor, fiica astronomului Richard Proctor, Flammarionul imperiului britanic, care a murit acum vre-o 30 de ani.

Lumina Pământului. S'a observat, că lumina globală a totalității cerului e superioară tuturor cantităților de lumină pe care ni le trimet separat stelele.

Regiunile cele mai întunecate tot par luminate de o lumină difuză ce-și are origina în atmosfera pământească. E „luna Pământului”.

Newcomb, Yntema și Abbot au găsit că pe grad pătrat, această lumină e a zecea parte din intensitatea unei stele de mărimea întâi. S'a atribuit această lumină și fenomenului unei aurore boreale permanente caracterizată prin raza verde caracteristică ce se observă în spectru în nopțile întunecate, în orice parte a cerului (Campbell).

Mai ar putea fi apoi bombardarea continuă a păturilor superioare atmosferice de către stelele căzătoare și de asemenea, praful cosmic poate să dea și el lumină. D. Humphreys în *Astrophysical Journal* a calculat, că masa materiei meteoritice ar ajunge să explice fenomenele observate. Cifra pe care a găsit-o coincide cu calculul direct al cantității de materie cosmică ce cade pe pământ.

Retragerea oceanului pacific. O comisiune de învățați, în urma unei însărcinări dată de guvernul mexican, a făcut o călătorie de studii geologice în sudul peninsulei californiene. Unul dintre geologi, d. C. Wittich, a stabilit că oceanul pacific în acea parte are un nivel cu totul mai scoborât, ceea ce dovedește, că uscatul s'a înălțat.

Insula Magdalena s'a ridicat cu 210 m. și tot așa și dealurile și munții de pe coastă. Coasta a înaintat cu 15—25 m. în ocean și în unele părți s'au găsit nenumărate fosile marine. E o retragere însemnată a oceanului pacific.

Planeta Jupiter. În No. 4673 al publicației *Astronomische Nachrichten* se află un lung studiu asupra planetei Jupiter, rezultat al observațiilor pe care d. H. E. Laü, de la observatorul Urania din Copenhaga, l'a făcut asupra planetei Jupiter între 1905 și 1910. D-sa a ajuns la concluzia că, suprafața vizibilă a planetei e formată dintr-o pătură de nori galbeni. De asupra ei e o altă pătură foarte puțin densă a atmosferei. Petele albe sunt nori care se află deasupra locurilor unde suprafața lui Jupiter e mai caldă. Strălucirea acestor nori variază cu perioada petelor solare în 11 ani, la maximum solar, strălucirea norilor albi de pe Jupiter fiind mai mare. Pata cea mare roșie e o regiune enorm de caldă, ce se află în cele mai joase pături ale învelișului gazos. Ea exercitează o acțiune asupra maselor gazoase ce se află deasupra ei.

Albine dezarmate. Un apicultor american din statul Indiana, după șase ani

de experiențe, a reușit să producă o nouă rasă de albine, albinele fără țeapă, încrucișând obișnuitele regine cu bărbați albine din Cipru.

Neamul acesta nou e mai rezistent în contra boalelor și dă o cantitate mai mare de nectar și de miere.

Mină de săpun. Pe malul mării Negre, în Rusia, s'a descoperit o mină de... săpun. Sunt abondente zăcămintele de aluminiiu, oxid de fer, carbonat de calce și carbonat de magnezie, elemente cu ajutorul cărora se poate face un săpun. Mineralul acesta e cunoscut sub numele de Fil, e cenușiu, friabil și în contact cu apa se umflă, se înmoaie, transformându-se într-o pastă. După ce e calcinat poate fi întrebuințat ca cel mai bun săpun.

Injectii cu șampanie. Un chirurg american de la spitalul englez din Buenos-Avres, a început să practice cu succés injectiuni subcutanee cu șampanie, în contra deprimărei ce urmează operațiilor grele. Șampania astfel introdusă lucrează mai repede și cu mai multă intensitate de cât băută. Resultatele ei sunt mai eficace de cât ale injectiunilor obișnuite cu eter, sau stricină. Se pot injecta 500 grame odată, repetându-se după șase ore. Șampania poate să fie și de calitate inferioară. Injectiunile cu șampanie se consiliază și pentru persoanele prea slăbite de orice obală.

Spuma de cauciuc. Un german a găsit cea mai bună substanță din care să se fabrice pneurile pentru automobile. Se face un amestec la fel cu acela cu care se obține cauciucul vulcanizat, introdus fiind într'un tub metalic, împreună cu azot, pus la presiunea de 600 atmosfere și încălzit până la 135 grade. Când se extrage din tub se dilată mult și în loc de o masă compactă, se prezintă ca o spumă de cauciuc, foarte fină și elastică, care nu poate fi găurită. S'a făcut încercări cu un automobil ce cântărea 1750 kilograme, pe un parcurs de 3000 km., cu o iuteală mai mică de 52 km. pe oră. Noile pneumatice nu au suferit nimic, au rămas intacte.

FATA MORGANA

Într'unul din numerele trecute, un colaborator a vorbit despre frumosul fenomen atmosferic numit *fata morgana*. Pe coperta acestui număr am reprodus un asemenea fenomen, unul dintre cele mai frumoase: o corabie care se oglindeste în atmosferă, la orizont.

Fenomenul acesta se vede cu atât mai bine și mai frumos, cu cât e mai mare diferența de temperatură și deosebirea de densitate a păturilor atmosferice.

Uneori s'au observat câte trei patru asemenea oglindiri.

Pentru canalul Panama lucrează 45.000 lucrători pe zi.

În prezent, miligramul de radiu costă 250 lei; până acum câteva luni costa 550 lei.

Curiozități botanice

Cactușii giganti

Familia cactușilor e foarte curioasă. Ea dă vegetații regiunilor tropicale un aspect deosebit.

Dintre toți cactușii cei mai extraordinari sunt negreșit așa zișii „Făclii” după

ritile sterpe și pleșuve din Arizona și Colorado. Din tulpina sa ies de obicei în sus într-o poziție simetrică, ramuri care se ridică paralele cu tulpina și care dau acestui cactuș gigant un aspect de un candelabru foarte mare. Tulpina nu este rotundă; are din loc în loc noduri eșite, iar la vârf are un buchet de ghimpi ascuțiți. Tăietura orizontală a tulpinii e ca o stea. Făclia gigantică e



Cactușii giganti

forma lor extraordinară. Se cunosc vre-o două sute de specii. Una dintre acele este: „*Cereus giganteus*” pe care o reprezintă figura noastră. Are o tulpină care se ridică de la 8—10 metri și câte odată mai mult.

Crește pe platourile înalte și în ținutu-

atât de puternică înrădăcinată, încât ține pept celor mai puternice uragane, destul de dese în regiunile acelea. Făclia gigantică poartă, în lunile Mai și Iunie, la extremitățile ramurilor, flori mari de culoare albastră.

Fructele cunoscute sub numele de „pi-

tahaya" sunt foarte căutate de Indieni. Fructele se coc în luna August. Fructele sunt uneori mai mari decât pumnul și învelișul e colorat verzuiu sau albastru spălăcit, iar interiorul e de culoare roșu închis.

După Gustave Regelsperger
Telemac A. Apostol

Ploaie de meteoriți

— 14.000 de pietre căzute din cer —

D Warren Foote, care și-a făcut o meserie din cunoașterea meteoriților, a publicat amănunte asupra ploaii de meteoriți ce a căzut la Holbrook în Navajo (Arizona), în ziua de 19 Februarie st. 1912.

Pe la orele 6 și jumătate seara s'a auzit în acea localitate un bubuit puternic și exploziuni violente, ce se îndreptă spre orașelul Aztec din spre est. Zgomotul a durat 30—60 secunde și s'a auzit până la mari depărtări. La Aztec, locuitorii se pomeniră cu o adevărată ploaie de pietre din senin, în căderea lor ridicând imenși nori de praf. Unele căzură pe case, altele, miș și miș, ca picături de foc. O piatră mai mare rupse o ramură puternică a unui arbore. Iuteala cu care s'a petrecut acest fenomen era îngrozitoare. Roiul de meteoriți lăsa în urma lui miș de cozi luminoase se încetul cu încetul se pierdură.

Timp de două luni, 100 de persoane au cules pietre căzute din cer, pe o suprafață elipsoidală de 3 mile engleze și lată de o jumătate milă. Bucățile cele mici se află pe pământ, iar cele mari îngropate cu 20—30 cm. în pământ. S'au cules peste 14.000 pietre, care au o greutate totală de 218 kgr. Cea mai grea are aproape 7 kgr. Vreo 8000 din ele cântăreau mai puțin de 1 gram.

Profesorul Doolittle, directorul observatorului din Pennsylvania crede, că acești meteoriți ar face parte din sfărâmurile Perseidelor.

Cu acest prilej dăm un tablou de meteoriți mai însemnați care au căzut de la 1803 încoace. (Datele sunt în stil nou).

- 1) 26 Aprilie 1803, în l'Aigle (Franța), 2—3000 bucăți, în greutate de 36 kgr. 84.
- 2) 22 Mai 1808, la Stannern în Moravia, 2—3000, 38 kgr. 41.
- 3) 9 Iunie 1866, în Knyahinya (Ungaria), peste 1000; 432 kgr. 19.
- 4) 30 Ianuarie, Pultusk (Polonia), peste 100.000; 200 kgr. 93.
- 5) 12 Februarie 1875; Homestead (Jowa Statele Unite), multe, 124 kgr. 49.
- 6) 3 Februarie 1882, la Moci (Transilvania), peste 100.000; 155 kgr. 63.
- 7) 2 Mai 1890, la Forest (Jowa), multe; 122 kgr. 04.
- 8) În sfârșit la 19 Iulie 1912, la Holbrook, peste 14.000; 218 kgr. 31.

La Peking, în ultimii 10 ani ai monarhiei, s'a dat un banchet la curtea imperială, care a durat 17 ore.

Plantele și animalele au 50—70 la sută apă din greutatea lor.

Viața și invențiunile lui Edison

Cinematograful a devenit un obiect de speculă nerușinată, exploatându-se cele mai urâte patimi ale omului. Nu vorbesc numai de cinematografele noastre, ci aproape de toate cinematografele din lume. Edison însă care l-a inventat și l'a adus la perfecțiunea de azi, l'a întrebuințat în primul rând pentru știință, pentru a arăta de pildă mișcările și formele infuzoriilor dintr-o picătură de apă. Câte drame interesante nu se petrec însă într-o picătură de apă, care în realitate e un glob imens pentru micile ființe care locuiesc în el.

Cinematograful, în toate orașele mari se întrebuințează și pentru știință, nu numai pentru o distracție stupidă, care dă publicului o greșită idee de viață.

La New York sunt două teatre Edison numai pentru cinematografe.

Dar invențiunile lui Edison sună nemărate. E destul să amintim, că a descoperit mijlocul ca în câteva zile să toarne o casă cu un etaj, sau două, pe care să o poți imedia să o locuiești. A inventat baterii, motoare, magneto-uri, sirene, instrumente muzicale, un audifon pentru surzi, etc. Sunt 500.000 oameni care pe la diferitele societăți lucrează numai pentru invențiunile lui.

În prezent, laboratorul lui e la Orange, unde are și o exploatare de manufactură ce reprezintă un capitol de 4 milioane de dolari.

Laboratorul lui e o casă de patru etaje, pe o lungime de 80 metri. Patru construcțiuni nu au de cât un singur etaj. Biblioteca e o sală de 33 metri lungime, înaltă de 13 metri și conține 60.000 volume.

Alături e un magazin curios, în care vezi găsi elementele cele mai obișnuite, ca și cele mai rare din regnul animal, vegetal și mineral. Astfel găsești săruri, perle, diamante, dinți, otrăvuri, solzi de pește, păr de câmilă, etc., căci lui Edison îi trebuie tot ce există pe această lume. Acum care o bucată de hârtie, peste cinci minute cine știe ce plantă, sau cine știe ce obiect exotic. Ardei, ba încă de toate neamurile, piper!

Mai multe săli sunt pentru mașini, acolo sunt ele încercate și perfecționate.

La etajul al doilea sunt sălile de experiențe; o cameră anumită e a meștrului, care e la rând, fizician, chimist, sau mecanic, după cum e nevoie.

Iată-l meditănd. E înalt, puternic, energic și blând. Cu fruntea lată, cu ochii albaștri și sinceri, cu privirea vie, cu nasul drept. Părul i-a albit, dar fața îi e de om tânăr și plin de putere. De oarece e surd, când îi vorbești pune mâna la urechia dreaptă ca să audă mai bine.

La etajul al treilea se află camere pline cu motoare, telegrafice, fonografice, o sală de experiențe pentru fonografe.

Și așa, toate clădirile sunt pline de activitatea acestui om extraordinar.

Are un funcționar, un jurisconsult, care se ocupă numai cu chestiunea numeroaselor sale brevete.

La Glenmont e însă casa lui Edison, unde locuiește împreună cu o doua soție,

cu fosta miss Mina Miller, fiica lui Louis Miller, inventator de mașini agricole. Edison are trei copii: Charles, Madelena și Teodor. Casa e simplă și plină de gust.

Edison admiră arta și iubește pe artiști. Are o mare dragoste pentru opera lui Beethoven în special și franțuzii fac mare caz că în ce privește arta culinară, Edison preferă pe cea franceză. Alcool nu bea, fumează însă și bea cafea. N'art timp să facă sporturi și exerciții, aceasta nu-l împiedică însă să fie sănătos.

Edison nu știe ce e vorba de prisos, lui îi plac faptele. Pentru a înrăia biografia aceasta, vom povesti următoarea întâmplare, care caracterizează foarte bine pe marele inventator american.

Într-o zi avu nevoie de o mașină nouă. Se adresă inginerilor săi și e dete explicațiile necesare. După câțiva timp, inginerii îi aduseră trei planuri de mașini.

Edison le examină cu atenție. Nu făcea cinci parale câte trele la un loc.

— Sunteți siguri că nu se poate face un alt plan? îi întrebă ei.

— Absolut siguri.

— Bine.

Era într-o Sâmbătă. În ziua de Lună, Edison se duse în cabinetul inginerilor și fără să spună un singur cuvânt, le înșiră pe mese... 48 de planuri de mașini, întemeiate pe principii analoage, dar mașini care puteau să funcționeze.

Sperăm că biografia aceasta a interesat pe toți cititorii noștri de o potrivă.

Dorim să publicăm o alta scrisă tot așa de ușor, tot anecdotică și cât de curând. Voim ca astfel să interesăm pe cât mai mulți, atrăgându-le atenția spre adevărații binefăcători ai omenirii, spre învățații de seamă din lumea întreagă.

Red.

Mark Twain și cometa Halley

Astronomul Turner povestește în revista engleză *Observatory* un fapt interesant.

Marele humorist american Mark Twain, un an înainte de a muri, spunea unui prieten:

„Am venit pe lume odată cu apariția cometei Halley în 1835. Acum se va reîntoarce la anul și o aștept să plec cu ea. Ar fi mare desamăgire pentru mine, dacă nu aș pleca de pe pământ odată cu dânsa. Cel a tot puternic, de sigur că și-a spus: „Acești doi vagabonzi odată au venit, odată trebuie să plece... Deci o aștept. Am o boală de inimă și medicul mi-a prescris o rețetă, dar eu cu cometa mă duc“.

Ce e mai curios, e că a murit în anul reapariției faimoasei comete. Iată un mijloc bun ca să se țină minte anul nașterii și morții ilustrului scriitor american. (1835—1910).

CONSTELAȚIILE

Boarul, Coroana boreală și Hercule

Despre constelația Boarului a vorbit cititorilor d. I. Rosetti-Bălănescu, care reîntors de pe câmpiile Bulgariei, va reîn-cepe, de sigur, colaborarea sa la această revistă. Vrea să atragă atenția celor care vor să învețe constelațiile, asupra altor două: Coroana boreală și Hercule.

Când vor apare aceste rânduri, pe la 13-15 August, câteșy trele aceste constelații se vor afla seara între zenit și apus. De asupra capului, la orele 9, veți privi

îngrămădire de stele, un *cluster* de stele, cum îi zic englezii, sau mai pe scurt, cluster. Spre Hercule credea Herschel că se îndreaptă soarele nostru. Azi se știe însă, că acel punct, numit *apex*, e în apropierea stelei Vega.

Nu vă va fi greu să identificați toate stelele acestei constelații, pentru cari voi da mai jos și mărimile.

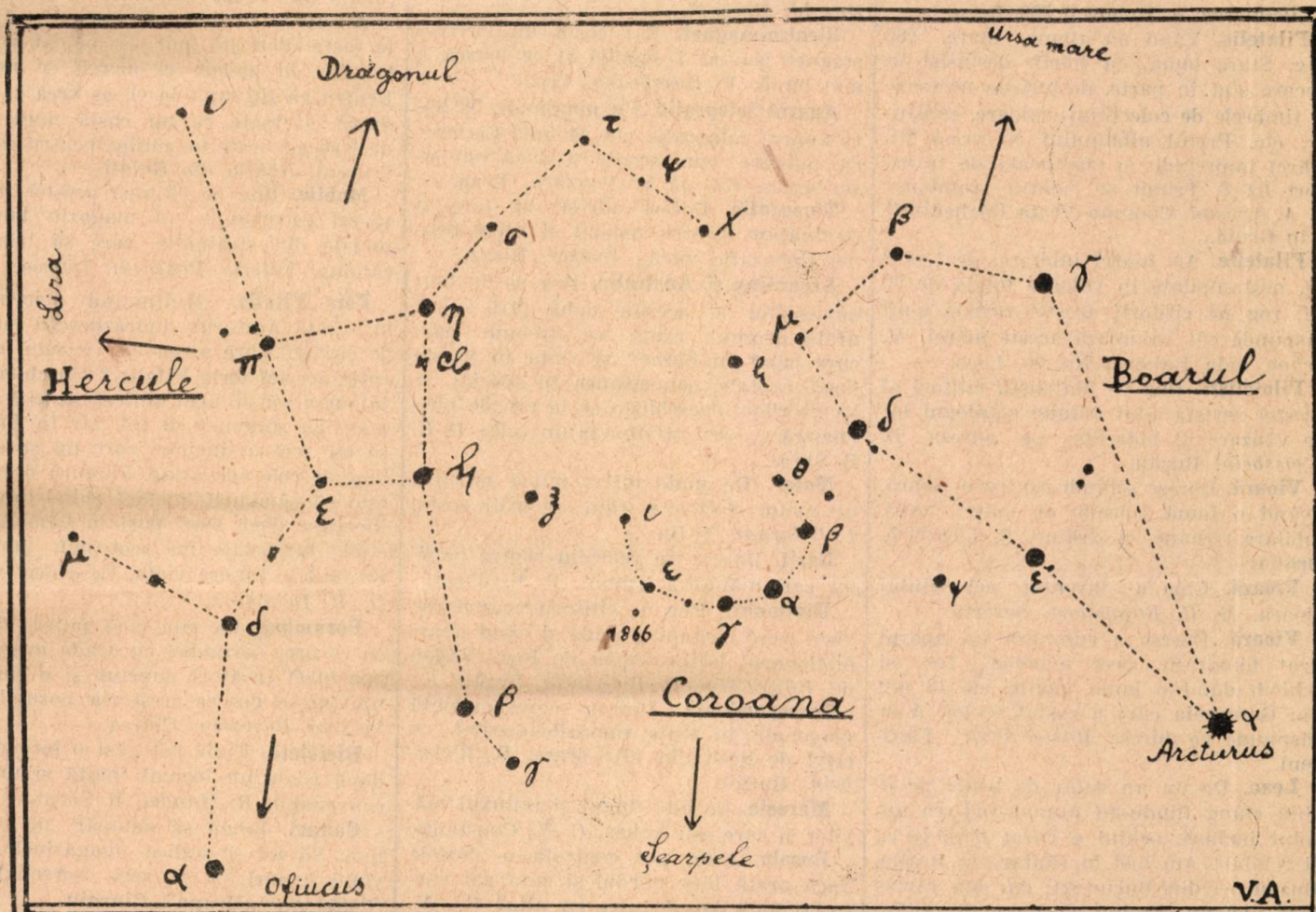
Cu ajutorul ei veți găsi apoi Coroana, care are o formă frumoasă, un colan de perle, în mijlocul căreia steaua alfa strălucește foarte frumos. De și mică, constelația aceasta a avut cinstea să aibă o stea nouă, apărută în 1866.

Coroana

<i>vita</i> . . .	3.9	<i>alfa</i> . . .	2.4
<i>lita</i> . . .	4.3	<i>gama</i> . . .	4.1
<i>epsilon</i> . .	4.2	<i>iota</i> . . .	5.9

Boarul

<i>alfa</i>	0.3	<i>vita</i> . . .	3.5
Arcturus e mai mare		<i>dvelta</i> . .	3.4
de cât o stea de mă-		<i>mi</i>	4.3
rimea 1.0			
<i>gama</i>	3.1		
<i>epsilon</i>	2.6		



Constelațiile Hercule, Coroana și Boarul

aproape de zenit, o stea mândră, albă, e Vega din constelația Lirei. Din Vega, drept spre vest, veți trece cu privirea prin Hercule, apoi prin Coroana și în sfârșit, mai aproape de orizont, Boarul, cu Arcturus, rivalul stelei Vega în strălucire. Vega e însă albă, iar Arcturus galben-roșiată.

Pe Hercule îi veți recunoaște numai de cât după cele patru stele care formează un patrulater. Acele stele sunt *pi*, *ita*, *epsilon* și *zita* (Literile grecești le veți găsi într'un articol din numerele trecute).

Cu ajutorul liniilor punctate veți găsi repede toate stele însemnate și mai ales pe *alfa*, cea mai strălucitoare, galbenă roșiată, stea dublă frumoasă și variabilă. Într-ita și zita, cei cu vederea bună vor vedea, mai aproape de ita, o lumină vagă. Cu un binoclu se vede un noruleț. Lunetele puternice și mai ales fotografia, rezolvă norulețul în mii de stelute. E o

Boarul îl cunoașteți din descrierea d-lui I. Rosetti-Bălănescu.

Pentru a veni în ajutor celor care vor să cunoască mărimile stelelor, dau mai jos un mic tablou de câteva dintre ele. Se știe că cele mai strălucitoare sunt de mărimea 1, cele care abia se văd cu ochii liberi de mărimea 6. Între 1 și 6, sunt deci mărimile 2, 3, etc. Între fiecare mărime sunt 10 trepte însă, așa e 1, 0; 1, 1; 1, 2; 1, 3; etc., 2, 0; 2, 1; etc. 5, 0; 5, 1; 5, 2; etc.

Mărimile însemnate aci, sunt după unul dintre cele mai bune cataloage stelare, acela al lui Backhouse, apărut anul trecut.

Hercule

<i>taf</i>	3.8	<i>epsilon</i> . . .	3.9
<i>gama</i> . . .	3.7	<i>alfa</i> variabilă	3.0
<i>vita</i>	2.7	<i>dvelta</i> . . .	3.3
<i>zita</i>	3.0	<i>pi</i>	3.3
<i>ita</i>	3.6	<i>mi</i>	3.6

Va fi cel mai bun exercițiu pentru cei voesc să se obișnuiască cu mărimile stelelor. Pentru început, o stea de mărimea 3, 6, 3, 7; 3, 8; sau 3, 9 poate fi considerată ca fiind de mărimea 4, sau cele de mărimea 2, 1; 2, 2; 2, 3; 2, 4, 2, 5; de mărimea 2, etc., această simplifică mult începutul.

A se observa culorile. Nu toate stelele sunt albe. Arcturus și alfa din Hercule sunt de pildă galbene-roșiatice, alfa din Coroana e albă și toate celelalte stele au culorile lor.

Veți petrece câteva clipe foarte instructive, dacă veți identifica aceste trei constelații într-una din seriile senine ale acestei luni. Veți încerca o mare satisfacțiune reușind să deslușiți aceste grupuri și apoi stelele în parte.

Victor Anestîn

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Filatellie. Următoarele persoane fac schimb de mărci poștale, cumpără și vând. Cititorii li se vor adresa direct: A. C. Năstase, str. Regală 58, Brăila; Rosen Emanuel, calea Rahovei 25, Loco; D. Salter, calea Moșilor 397, Loco; C. Arsenius, Bul. Maria, 25, Brăila; Brutus Tanovică, cutia poștală No. 154, Brăila; T. Păunescu, c. Rahovei 203, Loco.

Filatellie. Vând un album mare, 260 pag. Stare bună, cu hărți, deslușiri la fiecare stat în parte, deslușirile necesare la timbrele de colecțion, culoare, emisiune, etc. Prețul albumului cu vre-o 200 mărci împreună cu cheltueala de transport lei 8. Trimit și contra ramburs. G. A. Apostol, Comuna Vrața (Mehedinți) prin Gruia.

Filatellie. Am mărci jubilar, de 1 și 2 lei, nestampilate în valoare totală de 20 lei, rog pe cititorii acestei reviste a-mi răspunde cât valorează aceste mărci, M. Schor, calea Rahovei No. 36, Loco.

Filoteliști. Rog pe filateliști cititorii ai acestei reviste a-mi trimite catalogul lor de vânzare al mărcilor pe adresa D. Weissbein, Buzău.

Vioară. Doresc schimb pentru o vioară, având o bună colecție de mărci vechi, jubilar române, și străine. R. Liebreich, Brăila.

Vioară. Cine a inventat cel dintâi vioara. M. H. Rappaport, Severin.

Vioară. Doresc a cumpăra un aparat uzat fotografic, orice mărime, fac și schimb dând o bună violină de 18 ani din Germania care a costat 80 lei. A se răspunde pe adresa Martel Vera, Fălticeni.

Leac. De un an sufăr de boală pe ochi stâng fiindu-mi numai vederea absolut închisă, ochiul e curat deschis ca și celălalt. Am fost în căutare la Brăila, Buzău, — din București, dar am rămas fără nici un rezultat, deci rog din suflet a mi se recomanda un bun medic specialist în boale de ochi din România, sau străinătate. Aron Weintraub, R.-Sărat.

Leac. Din ce cauză când este căldură mare simt dureri de ochi. Care este leacul cu care mă pot vindeca? M. H. Rappaport, Severin.

Leac. Rog a mi se recomanda un leac eficace contra căderei părului, care mi-a provenit în urma unei boli de care am suferit: erizipel (brâncă). Oktapozzi Andriotis, Loco.

Leac. Ce remediu există contra negilor, care se fac pe mâini? Jacques Berman, Loco.

Leac. Un remediu contra mâinilor crăpate și întinderea pielii mâinilor, C. M., R.-Sărat.

Cinematograf. Rog pe cititorii cari știu adrese ale caselor din străinătate, cari furnizează obiecte de cinema și fotografie a mi se indica pe adresa Novak, Post-restante.

Cinematograf. — D-lui Jean Nicolescu. Vă rog să binevoiți a-mi da adresa de la „Livre d'or de la Cinématografie”. D. M. Finkelstein, Huși.

Electricitate. Rog a mi se arăta mijlocul cel mai simplu, cel mai eficient și care să ocupe cât mai puțin loc, pentru a face să treacă curenți variabili, cât mai puternici, printr'un electro-magnet. Harald, Focșani.

Electro-magnet. Cât costă un electro-magnet pentru 4 scântei și ce marcă e mai bună. V. Dumbravu, Iași.

Aparat fotografic. Cu maximum 50 lei, ce aparat fotografic pot să iau? Ce marcă, mărime, cum scoate și dacă este avantajos. George C. Petrescu, Loco.

Tipografie. Doresc adrese din țară și străinătate, pentru mașini și litere pentru tipografie mică. Amator, Bicăz.

Argentina și Australia. Rog pe un bun cunoscător al acestor două țări a-mi arăta drumul exact ce trebuie parcurs până în Sidney și viața în aceste două capitale, ocupațiunea în special a locuitorilor, deosebirea ce le are de țara noastră și totul privitor la un voiaj. D. K. R.-Sărat.

Motor. De unde mi-aș putea procura un motor electric și cam cât m'ar costa. I. Delaruși, T.-Jiu.

Carii. Doresc un remediu contra cariilor cari mănâncă lemnul. P. V., Loco.

Dictionar. Rog pe cititorii acestei reviste a-mi comunica unde și când apare dictionarul latino-român de Ioan Nădejde. Ediția II-a. D. Weissbein, Buzău.

Correspondență. Doresc corespondență personală în toate ramurile școlare, cu elevi de liceu din alte orașe. D. Weissbein, Buzău.

Mareele. Ce este fluxul și refluxul mărilor și care este cauza. C. N., Constanța.

Busola. Cum pot controla o busolă dacă arată bine nordul și cum pot controla două busole una cu alta? C. N., Alexandria.

Sindicat. Ce este sindicatul? Este vre'un ziar care să trateze despre sindicat? I. F. Din Vrancea.

Arhitectură. Unde pot să găsesc o carte care să trateze pentru clădiri în bina, cu schițe și planuri pentru fiecare capitol. C. Gavrilăscu, Loco.

Limba suedeză. Unde găsesc o metodă spre a învăța limba suedeză în românește sau frantuzeste și cât ar costa? Vladimir Woollyaf, Craiova.

Război. Există vre-o carte care să trateze despre războiul dintre Danezi și Germani în chestia Schleswig-Holsteinului? Vladimir Woollyaf, Craiova.

Gaită. Cine-mi poate procura o gaită și cu ce preț? I. C. Avramescu, Craiova.

Botanică. Unde pot găsi o carte în care să se vorbească despre plantele de pe tot pământul? A. Gherchi, Piatra-N.

Fotografie. Am un aparat fotografic Enemman Heog 9 pe 12 cu casete de metal, îl dau în schimbul unei viori care

să echivaleze în cost cu aparatul. St. Antonescu. Str. T. Vladimirescu 45, Comuna Militar.

Navale. Care este deosebirea între un submarin și un submersibil. I. Sandulescu, Loco.

Înot. Cum pot să învăț să înot; există vre-o carte care să trateze despre marină. Cât costă și unde se vinde. Cititor, Craiova.

Îngrijirea feței. Rog pe cititorii acestei reviste să-mi arate în ce mod se albește fața și cu ce se păstrează tenul. Rahila din Galați.

Grădinărie. Am un trandafir agățător căruia din cauză necunoscută i s'au îndoit foile și începe a se usca. Îl ud bine în toate zilele și-l îngrijesc pe cât se poate, dar în zadar: el mereu se uscă. Pentru că știu mult la el, aș vrea să-l îndrept cu toate că nu costă mult. Rog deci să-mi arate un mijloc pentru ca să-l îndrept. Rahila din Galați.

Mobile. Rog pe cititorii acestei reviste să-mi recomande un magazin bun de mobile din străinătate, care să trimeată catalog. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Fors Vitalis. Mulțumind prietenului în știință Arcturus, îndrăznesc a întreba pe cititorii, care e cea mai recentă explicație acestei forțe Vitalis? Un chimist italian a reușit prin sinteză să facă o lămâie, cu sâmburi cu tot, iar în Franța, se fac ouă artificiale, care nu se deosebesc de cele adevărate. Singura diferență este că sâmburii lămâiei chimistului nu încolțesc dacă sunt puși în pământ, iar ouăle artificiale nu scot puț, ambelor invenții le lipsesc viața. Ce e deci viața? B. P. Delamare.

Porumbei. La cine a-și putea găsi și cu ce preț porumbei cu coada evantai și porumbei jucători, precum și o carte în românește despre creșterea porumbeilor. Valeriu Pușcariu, Ciurea.

Bicicletă. Unde pot găsi o bicicletă cu două roate nu torcăi înaltă și un preț convenabil. B. Mandel, R.-Sărat.

Canari. Vreau să cumpăr un canar bun. Să mi se indice magazinele cari vând canari. A se scri personal: G. Ștefănescu „Hrana”, Giurgiu.

Reviste. Rog pe cititorii cari știu adresa unui ziar din Amsterdam (Olanda), care publică în ultima sa pagină adresele filateliștilor „en gros” din toată lumea. A mi se recomanda și alte reviste în acest scop, sau oricare adrese de la orice firmă din Amsterdam. Novak, Post-restante.

Locomobile. Doresc adresa a unui atelier, care să poată lucra, în miniatură, un piston de locomobilă. Urgent de se poate. Cititor, Huși.

Fabricarea lumânărilor. Rog care dintre cititorii ar putea să-mi spue, unde aș putea găsi o mașină mai mică pentru fabricarea lumânărilor, adresa fabricii dacă trimite catalog și cam cât costă una. C. Popescu.

Istorie. Aș dori să cunosc toate fazele sociale prin care a trecut omenirea, din timpurile cele mai primitive și până astăzi. Dacă există o carte în acest sens, unde o pot găsi și cât costă? Antoniu, Loco.

Declinația magnetică. Care este declinația magnetică mijlocie pentru România. *M. F. Paulin, Galați.*

Industria lemnului. Rog a mi se recomanda o carte despre industria lemnului, precum și privitoare la meseria tâmplăriei. „Costana”. Slatina.

Școli de electro-chimie. În care țară și anume în care oraș, se află cele mai bune școli de electro-chimie. Rog a mi se da adresa lor și dacă trimet prospecte. *Finro, Huși.*

Monedă romană. Am o monedă română de aramă de 1800 ani. Ce valoare are și unde o pot vinde. Moneda este de pe timpul împăratului Traian. *Z. Rosman, cersornicar, Hârșova.*

Revistă de sport. Care din cititori ar putea să-mi dea adresa unei reviste de sport în limba ungară. *Baniai.*

Școală de marină. Cine îmi poate da adresa unei școli de comandanți pentru marina fluvială internațională din Franța sau Germania, unde să se admită și elevi bursieri? *I. B. de la Nicolina.*

Comptabilitate. Rog să mi se recomande o carte de comptabilitate care să trateze numai despre tracerea diferitelor operațiuni în registre, modul de lucrare al tuturor registrelor, precum și încheierea lor la finele anului. *I. Finkelstein, Iași.*

Boale de stomac. De unde și cu ce pret aș putea cumpăra un tratat special românesc despre boalele stomacului omului. *Un cititor.*

Retorica. Aș dori un manual de retorică în românește, cel mai bun. Unde îl pot găsi și cât costă. *Frederic Masson, Focșani.*

Tricicle. Adresa unei fabrici care face tricicle în formă de triunghi, bine construite, frumoase, să urce dealuri înalte și să nu facă sgomot mare. *Frederic Masson, Focșani.*

RASPUNSURI

Fotografie. — *D-lul I. A. V. Marcu, Plenita (Dolj).* Pentru plăcile, expuse normal, sunt mai mult formule, vă cititez 2:

Formula 1:

1) Apă 1 litru, Oxalat de potasiu neutru 300 gr.,

2) Apă 1 litru, Sulfat de fer pur 300 gr.,

Soluțiile să se facă în sticle deosebite. La întrebuintare se ia 3 părți din No. 1 și o parte din No. 2.

Formula II.

Apă 1 litru, Sulfat de sodiu 75 gr., Hicrochinon 10 gr., Carbonat de sodiu, 150 gr., *G. Galita.*

Fotografia I. A. V. Marcu, Plenita (Dolj).— Pentru a căpăta plăci fotografice adevărat artistice trebuie să vă conduceți după 2 principii fundamentale: 1) În totdeauna trebuie să căutați ca plăcile să fie supra-expuse și nici odată sub-expuse; 2) să nu întrebuintați decât un dezvoltator în 2 soluții. Cea mai bună formulă este următoarea: 1 soluție se disolvă în 100 cc. alcool (de 40°), 10 gr. de pyrogalol și se va păstra în o sticlă galbenă sau neagră.

2 soluție 10 grame de bromură de potasiu în 100 c. c. apă.

3 soluție se face o soluție saturată de carbonat de sodiu și o alta tot saturată de sulfat de sodiu. Avem deci în total 4 sticle.

Întă cum se procedează cu dezvoltarea: luăm în camera obscură o cuvetă, un pahar și o linguriță de cafea. Se pune în pahar: 100 c. c. de apă, 2 lingurițe din soluția de carbonat de sodiu și una din aceia de sulfat. Se pune placa în cuvetă și se varsă conținutul paharului pe deasupra. Se lasă un minut, apoi se varsă din nou soluția în pahar și se adaugă o linguriță din aceia de pyrogalol și se toarnă din nou totul peste placă. Dacă imaginea vine imediat aceasta înseamnă că placa este prea supra expusă și trebuie adăugat jumătate de linguriță din soluția de bromură de potasiu. Dacă din contră, ca mai în totdeauna, imaginea nu vine, se varsă soluția în pahar și se adaugă câte o linguriță din carbonatul de sodiu. Dacă în total plăcii îi lipsește vigoarea se adaugă puțin, din soluția de pyrogalol.

Deci cu acest dezvoltator putem îndrepta foarte mult o placă rău expusă știind că:

- 1) pyrogalolul întărește placa,
- 2) bromura de potasiu încetinește dezvoltarea,
- 3) sulfatul de sodiu împiedică formarea unui voal galben,
- 4) carbonatul iutește și dă putere detaliilor.

Întă și cea mai bună formulă pentru fixator:

Apă 1.000 c. c.
Hiposulfat de sodiu 200 gr.,
Sulfat de sodiu anhidru 20 gr.,
Acid tartaric 10 gr.

Se va dizolva substanțele în ordinea scrisă.

Cele mai bune cărți de fotografie sunt acelea ale lui Frederic Billaye. Librăria: J. Tallandier, 8 Rue Saint Joseph Paris. N. C.

Fotografie. — *D-lul I. A. V. Marcu, Plenita (Dolj).* Probabil că d-ta nu exponezi clișeele bine, sau nu le dezvolpezi cum trebuie, căci orice rețetă va da contraste frumoase.

Sunt multe mărci și toate bune („Lumiere”, „Agfa”, „Satrope”). *A. Barca, Focșani.*

Fotografie. I. A. V. Marcu.— Un tratat în românește îl găsiți în bibl. p. totl. Costă 60 sau 90 bani. Un revelator care dă rezultate admirabile e Glycin-ul. La București îl puteți găsi preparat gata. Vi-l poate procura însă orice droghist după următoarea formulă: Glycin 5 gr. Natrium sulfat 15 gr., Kalium carbonat 25 gr., apă 100 gr. totul bine amestecat. Pentru dezvoltat se ia o parte din acest amestec și patru părți apă curată. (1 — la 4 —). Singurul inconvenient e că lucrează încet; rezultatul e însă din cele mai bune. *Fr. Clair, Brăila.*

Aparate fotografice. *D-lul S. M. Iasi.* Posedă aparate ca cel pe care îl doriți, d-nii *P. Spirescu*, str. A. Lahovary, 3, *T. Măgurele*; *M. Davidsohn*, str. Mare, No. 206, Focșani, *Gh. Pali*, str. Făinari, No. 39 bis, Loco; *I. Podeanu* str. 13 Sep-

tembrie No. 12, Loco. Scriți-le direct.

Electricitate. *D-lul M. Dumitrscu.* — Bobina Rhumkorff model mic, 6,50 fr., No. 2, 7,50; No. 3, 9,50 fr. și model mare 20 fr. se găsește de vânzare la Magazinul din Saint-Etienne (Franța). *Piaut W. Mack.*

Fotografie. *D-lul I. A. V. Marcu, Plenita.*—Vă recomand următoarea formulă bazat pe rezultatele satisfăcătoare ce mi le-ados întrebuintând-o:

Ylford Iryo-Soda Stock Solution

Avă dist. 150 cc.; metabisulfid de potasiu 5 gr.; acid pyrogalic 28 gr.

Working Solutions No. 1

Stock Solution 40 cc.; apă distilată 500 cc. No. 2 Carbonat de sodiu 50 gr.; sulfat de sodiu crist. 50 gr.; bromură de potasiu 0,5 gr.; apă distilată 500 cc.

Pentru expuneri normale se ia cantități egale din soluția No. 1 și No. 2. *Amator. Ing. Stătescu, Focșani.*

Electricitate. *D-lul Ionescu Th.* — Vă rog a reneța întrebarea. *L. Schmeltan.*

Electricitate. *D-lul I. Th.*— În general detectorul cu cristali are o compoziție tinută secret de fabricanți. Se întrebuintează nichel, fer, cobalt, etc. formând un amestec grăunțos. Acest amestec e rău conductor; când dă o undă herziană îl atinge, el lasă să treacă un curent care va alimenta un morse, o sonerie, etc. Aparatele germane „Telefunken” sunt acelea care dau cea mai mare siguranță la o distanță dată de transmisie. Despre schiță, vă rog a-mă scrie personal. *Schmulta, Oratiu 1 Loco.*

Electricitate. *D-lul Z. Loco.*— Amperajul dinamo-ului variază după intensitatea luminei dorite. Asa, pentru iluminatul interior, în mod mijlociu, se ia 2—5 lumânări pe metru patrat; pentru a citi fără caznă, 10 lumânări la 2 metri distanță, este de ajuns. Prin urmare după arătările d-v., cred, că 8 lămpi a 16 lumânări, în orice caz, ar da o lumină îndestulătoare. Bine înțeles pentru cazuri deosebite, serbări, adunări s-ar mai putea adăuga câte 1 sau 2 lămpi după efectul dorit. Pentru acest iluminat este nevoie de un grup electrogen. (motor cu dinamo) de o putere de cel puțin 500 wati, adică un motor de trei sferturi cal. Costul ar fi 8—900 lei.

Pentru încărcatul unui acumulator de 60 amperi, în caz e ar avea 110 volți la descărcare, am avea nevoie de un grup electrogen de 2000 wati, deci ne-ar trebui un motor de 3 cai. S-ar putea, încărcă și cu un dinamo mai mic, dar atunci, ar trebui, să dureze încărcarea, cel puțin 10 ore întrebuintând un dinamo de 7—800 wati, care ar avea 1—1 jumătate cal putere. Un asemenea grup ar costa până la 1—2700 lei după fabricanți. *I. G.*

Se poate întâmpla două cazuri:

1. Ambele dinamuri să producă electricitate, puse în mișcare de câte o mașină cu aburi sau o cădere de apă.

2. Numai unul să producă electricitate, iar al doilea să fie în repaus.

În cazul întâi dacă le punem în legătură, așa ca electricitățile să se combată, — unind bornele cu același nume, — sau se vor opri amândouă dacă au aceeași putere, același voltaj, sau cel mai puternic va opri pe cel mai slab, și-l va

face apoi să se învârtască în sens invers ca pe un motor electric, în virtutea principiului răsturnării dinamilor, oprind în același timp și mașina ce-l învârtă orî stricând-o.

În cazul al doilea, la care v'ați gândit cred, primul dinam pus în mișcare de mașină și producător de electricitate unit cu al doilea în repaoz, îl va pune și pe acesta în mișcare. Din cauza frecărilor însă puterea, energia dinamului va fi mai mică de cât a mașinei ce-l pune în mișcare, iar a dinamului al doilea, și mai mică de cât a celui dintâi din cauza frecărilor și a rezistenței pe fir.

Dacă acum puneți în legătură cu o curea de transmisie dinamul al doilea cu axul celui dintâi și scoateți legătura acestuia cu mașina, natural că motorul va învârti dinamul dar mai încet de cât mașina. Din cauza aceasta și curentul electric ce-l va da acum dinamul va fi mai slab ca înainte, motorul care primește acest curent se va învârti și mai încet, dinamul pe care-l învârtă la rândul său va avea un număr și mai mic de rotații, curentul va slăbi și mai mult, motorul se va învârti și mai încet și așa treptat, treptat, mișcarea în continuu așteptată se va transforma în... renaoz absolut. *B. B. Delamare.*

Biciclete. — *D-lui A. P. Puchen.* Cea mai bună marcă este cea franceză: Peugeot Valentigney (Doubs). Acest lucru îl susțin după o lungă experiență în materie de ciclism. Îi mărcile americane: Columbia și Cleveland sunt admirabile, dar de un preț inabordabil de asemeni și acelea englezești Humbert. *N. C.*

Motociclete. *R. M., Craiova.* — Să nu faci zgomot, poate orice motocicletă, dacă i se adaogă un înăbușitor, oală de scăpare. Pentru puteri mici, 1—3 cai, ca la motociclete, se caută cât mai mult economiă puterii și cum, un înăbușitor consumă oarecare forță din motor, se caută înlăturarea lui.

Motocicletă bună este „Terrot”, costă însă vre-o 1000 lei 2 trei sferturi cai, 60 klm. pe oră și urcă pantele fără pedalaj. În 1912 a câștigat în Franța aproape toate cursele. Consumă 3 litri esență la 100 klm.

„Terrot” 2 cai costă 900 ei. Motociclete germane se pot avea mai ieftine, între 500—700 lei, aceleași mărimi, marca „Deutschland”. *I. G.*

Reviste. *Lucius K., Focșani.* — Iată câteva adrese: *La Nature*, săptămânală pe an 26 lei; *Inventions Illustrées*, săptămânală, 25 lei pe an; *La Science et la Vie* lunar, 20 lei pe an; *Cosmos* săptămânală, 25 lei pe an: Le puteți avea prin librăriile: Dunod și Pinat, 49 Quai des Grands Augustin, Paris. Pentru a vă decide asupra lor cereți informații acestei librării, care vă va trimite numere de probă din orice fel de reviste, plătiind numai costul expediției unei orî. *I. G.*

Filatelie. *D-lui O. H., Slatina.* — 1) I. ghak 35—36; Ripon Street Calcutta. 2) Julio Bermudez apartada No. 38, Durango (Mexic). 3) M. G. Deshayes, 68 Rue Botzaris, Paris. 4) Camille Busch, 2 Lechgasse, Graz (Austria). *Valeriu Puscaru Ciurea.*

Filatelie. *D-lui Jean D. P. Loco.* —

Găsiți seriile de mărci române la Victoris Brida, calea Victoriei No. 126 și Gustav Freyse, Hanovra Bahnhofstrasse. Ambii trimit gratis catalog. *A. Stino, Fălticeni.*

Motoare. *D-lui Crainic.* — Carburatorul urnă motor Diesel fiind foarte voluminos aceste motoare apoi având o nevoie de un volant foarte greu și mare, ele încă nu se pot adapta sub forma de azi la automobile. *L. Schmultau.*

Motoare. *I. Kroinic, Iași.* — Pentru aprinderea automată se cere ca presiunea în cilindru să fie între 50—60 atm. Temperatura apei de circulație ținută la 50—60 gr. C. constant. Aceste 2 condițiuni se îndeplinesc: prin ajutorul compresoarelor, care ridică presiunea aerului admis în cilindru la măsura trebuințioasă și printr-o circulație regulată a apei de răcire. Instalarea compresoarelor și a rezervoarelor de aer comprimat cer loc și greutate, ceea ce în automobil este greu de găsit. Circulația apei, pentru menținerea temperaturii constante este o chestiune nu tocmai ușoară și de ea depinde în mare parte, buna funcționare a motorului. Pe de altă parte motoarele cu înaltă presiune nu se construiesc pentru forțe mici de 8—25 cai, cum sunt cele întrebuințate în automobile.

De altfel magneto-ul, nu dă atâtea ne cazuri, pe cât se spune, atunci când este îngrijit. *I. G.*

Carburator. *Al. Ghica, Iași.* — Carburatorul, la motorul de benzină, petrol, benzol, alcool slujește la vaporizarea acestor combustibile și la amestecul lor cu aer, spre a se face explozibile. La multe motoare industriale, în special la cele cu petrol, titei, carburatorul este înlocuit cu un injector, când motorul lucrează cu presiune înaltă: Diesel, Guldner; cu un vaporizator când lucrează cu presiune joasă: Priestman, Grob. *I. G.*

Carburator. *D-lui Gh.* — Carburatorul e partea esențială din motor, în care vine amestecul comburant și unde are loc și scântea care-l va aprinde. *L. Schmultau.*

Carburatorul. — *Al. Ghica, Iași.* Motoarele cu benzină mai sunt numite și motoare cu explozii și cu drept cuvânt, căci aceste motoare se mișcă din cauza exploziilor ce se produce în cilindre. Or o explozie nu are loc decât dacă avem un amestec susceptibil de a exploda și acest amestec în cazul motoarelor cu benzină este alcătuit din aer și vaporii de benzină în anumită proporție. Ori carburatorul este tocmai aparatul care face și regulează proporția amestecului de aer și benzină. El este inima motorului. Cum în o mașină cu aburi, fără căldarea care dă vaporii necesari pistonului, motorul nu poate merge, tot așa motorul cu benzină nu poate funcționa fără carburator, căci în acest caz numai avem amestecul necesar decî și imposibilitatea exploziilor.

Carburatoarele cele mai răspândite sunt acelea cu pulverizator în care benzina aruncată în o ploaie fină se amestecă cu un curent de aer (în proporția 1 a 10). Din carburator amestecul este aspirat în cilindru prin vidul cel face pistonul când descinde în primul timp.

În al doilea timp gazul este comprimat în partea de sus a cilindrului iar în al treilea explodează cu ajutorul unei scântei electrice.

Proporția amestecului de aer și vaporii de benzină nu e fixă și conducătorul unui automobil, de exemplu, are posibilitatea prin o comandă să mărească sau să micșoreze cantitatea de aer până ce are o carborajie bună, adică când simte că motorul „trage bine”.

Carburajia depinde și de starea atmosferică. *N. C.*

Manometru. *M. Macarie, Iași.* — La Wolf et Co., depozit de mașini, București, găsiți manometre diferite și cu prețuri între 30—100 lei.

Electromagnet. — *D-lui V. Smeu, Iași.* Ar trebui să spuneți ce fel de motor: industrial sau automobil, căci nu au același preț, nici aceiași construcție. În orî ce caz costul ar fi între 100—160 lei. Marcă bună este Bosch, Eiseman, Splitdorf. Cel mai întrebuințat este Bosch. *I. G.*

Spuma de mare. — *Flow Seilugran, Brăila.* Spuma de mare este o varietate de magnetită, albă sau gălbue, unsuroasă la pipăit, păroasă și de o densitate și duritate foarte mică. Se găsește în Asia Mică și Grecia și este întrebuințată în industrie pentru fabricarea lulelor. *N. C.*

Ceasuri. — *Cititor, T.-Măgurele.* O casă care vinde ceasornice ieftine și bune e casa *Hch. Weisz, Nagysalla, Com. Bars* (Ungaria) care trimite și cataloage. *Filip Alter, Piatra-N.*

Cuptor. — *D-lui M. S. Iorganda, R.-Sărat.* Pentru coacerea pâinii, un cuptor are cam 300 grade. *Petre M. Marinescu, R.-Sărat.*

Turnu Eiffel. *B. Friedman, Focșani.* — Turnu Eiffel a fost construit cu ocazia expoziției universale din Paris, care a avut loc în anul 1889. Are 300 metri înălțime. Construcția a durat 2 ani. Numai fundațiile au cerut 5 luni, scoaterea a 31.000 m. c. de pământ, zidăria a 12.000 m. c. de cărămidă și piatră. Turnul de fer cântărește 7.000.000 kgr. S'a întrebuințat 25.000.000 nituri. Scările care duc până la vârful turnului numără 1700 trepte. *I. G.*

Cărți. — *D-lui George C. Petrescu.* Cât costă cartea „Le mélange des couleurs” pe care o recomandăți d-lui Bălănescu. *S. Zurbel, Loco.*

Monede vechi. — *D-lui Sias, Galați.* În T.-Severin s'a înființat un muzeu istoric, care adună monede și tot felul de obiecte vechi. Acest muzeu, fiind înființat de abia de 1 an, n'are fonduri pentru cumpărarea obiectelor găsite, ci primește danii. Ași dori să vi le cumpăr eu și să le donez. Rog răspundeți. Care e prețul lor? *Delamunte.*

Chimie. — *D-lui Petre I. Ionescu, Plocești.* În laborator se prepară glucoza din amidon făcându-se să treacă un curent de vaporii de apă în fundul unei eprubete în care se află amidon și apă acidulată.

Se pot lua 30 grame amidon și 100 gr. apă peste care se toarnă 40 picături de acid sulfuric. *Emil A. Biermanschi.*

Pecingini. — *D-lui T. B., Cosmești.* Scoateți o rădăcină de stevie și după ce

o curătați, tăiați-o bucăți mărunte. Curățați și câteva căpățâni de usturoiu, 2—3. Puneți totul într-un castron de pământ. Pisați bine, adăugând și puțină sare, ca 15—20 grame.

Cu acest preparat ungeți pecingenele odată până la 2 ori pe zi. Iar seara turnați preparatul e o fașă de pânză sau tulpă și aplicați pe pecingini. *Andrei Constantin*, Budești (Ilfov).

Superstițiile la sate. — *D-lui Terțius, Loco.* Foarte adevărat că la sate sunt multe superstiții. Însă nu e mai puțin adevărat că unele din ele au origina lor adevărată. Astfel cu norii cei roșii care spuneți d-voastră.

Românul la sate de câte ori vede nor roșu el spune că e război. Aceasta el o știe străbuni. Străbunii însă aveau dreptate. Pe timpul vitejilor noștri domnitori războaiele erau dese, iar mobilizarea nu se făcea ca în aceste timpuri de civilizație. În acel timp chemarea la război se făcea prin focuri mari aprinse pe dealuri. Românul când vedea în acea parte cerul roșu și foc pleca fără întârziere știind că țara îl cheamă.

Incontestabil că există și altele, cari însă nu au nici un temel și sunt născocite, după cum spuneți de niște babe care pălăvrăgesc toată ziua. *Nicu Ionescu, Loco.*

Școala militară. — *Unui licean.* Pentru a fi admis la școala specială militară din Saint Cyr (e școală de infanterie și cavalerie aceasta) trebuie a fi în vârstă de 18—22. A fi francez și bacalaurat și a da un examen scris asupra următoarelor materii: compoziție de franceză, compoziție de istorie și geografie, de germană (fără dicționar, nici lexic), compoziție de matematică, calcul logaritmă, schiță de geometrie descriptivă, compoziție de fizică și chimie, copierea umbrilor unui desen de pesagiu. Examen oral asupra: filosofiei, istorie, geografie, germană, aritmetică, algebră și trigonometrie, geometrie, geometrie descriptivă și cotată, cosmografie și mecanică, fizică, chimie, științe naturale și igienă. Străinii sunt admiși excepțional după cererea guvernelor. Dacă voii a urma școala politehnică (artilerie și geniu) în care străinii sunt admiși sau altă școală franceză de orice fel dați-vă adresa și vă scriu detaliat. Taxa pentru școală este 1000 lei pe an și 700 lei îmbrăcăminte. *Caiman, Loco.*

Schimb de c. p. ilustrate. *O. H. Slatina.* Mă ofer pentru schimbul de vederi locale. *Fr. Clair, Banca Comercială Română, Brăila.*

Radiu. *D-lui Goliger.* — Radiu-1 se conservă în tuburi de sticlă, acoperite cu plumb. Aveți radiu de conservat? *Sch-meltau.*

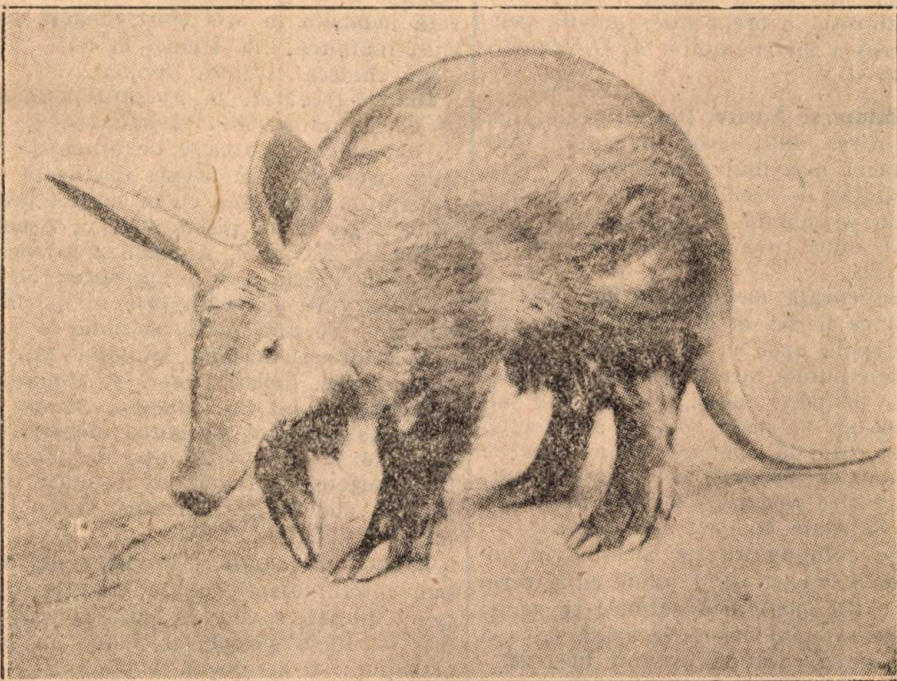
Tesla. *D-lui Iohn Poel.* — V'am scris de două ori; cum de n'ați primit? *L. Sch-meltau.*

Glucoza. *D-lui P. I. Ionescu.* — Prepararea în laborator cât și în industrie a glucozei ($C^6H^{12}O_6$) se bazează pe transformarea amidonului în glucoză în prezența acidului sulfuric (SO^4H^2) diluat și sub acțiunea căldurii; operațiunea poartă numele de zaharificațiune.

Operațiunea se poate realiza în laborator astfel: Diluăm puțin acid sulfuric

PORCUL FURNICAR

În Africa australă trăiește unul dintre cele mai curioase animale, care rar îl veți găsi prin muzeele europene, de oarece



Porcul furnicar

se arată prin păduri numai noaptea și e prins cu mare greutate.

Cu râțul el sapă canale foarte complicate. Nu se nutrește de cât cu furnici, pe cari le scoate din furnicar cu limba

lui cea lungă, unsă cu un lichid cleios și zaharat.

Ziua stă în vizuinele lui, sub pământ. Noaptea iese după mâncare, dar are auzul foarte fin și cum aude cel mai mic zgomot, repede se vâra, în vizuină. Dacă

în apă, în proporția de 10%; facem un amestec din amidon pulverizat și din acidul sulfuric de mai sus și îl încălzim ușor într-un balon. Din timp în timp luăm puțin din lichid, îl răcim și îl tratăm cu puțină apă iodată. La început obținem o culoare albastră, aceasta ne arată prezența amilo-dextrinelor; apoi se transformă în eritro-dextrine; apoi în urmă după un timp de fierbere lichidul nu se mai colorează, aceasta ne arată prezența glucozei. — N.B. Experiența se poate face cu ușurință. *Stătescu, chimist, Focșani.*

Traforaj. *D-lui Georges Aronovici, Botoșani.* O carte în care se găsesc oarecări îndrumări pentru începători e în Biblioteca pentru toți: „Lucru Manual” de Invățătorul Iliasa. Costă 0,60 bani. Căutați No. 446—447 din această bibliotecă. *I. N. Glăvan.*

Contra petelor de pe obraz, se recomandă udarea lor în toate zilele cu: Sublimat 1 gr., Sulfat de zinc 2 gr., Acetat de plumb 2 gr., apă de roze 250 gr. Toate acestea se găsesc la orice farmacie. *Vlad, București.*

Nichelajul. Pentru a putea obține un nichelaj frumos, trebuie ca obiectele de nichelat să aibă un lustru bun. O baie de nichel mediocră va da un nichelaj frumos, dacă lustruirea a fost făcută bine, dar dacă lustruirea este imperfectă, oricât de bună ar fi făcută baia de nichel, rezultatul va lăsa întotdeauna de dorit.

e departe de palatul său, atunci, cu râțul, în 2—3 minute sapă o gaură destul de mare, în care să-și ascundă corpul său, care e destul de voluminos.

Lustruirea unui obiect, dacă nu se poate în mod mecanic, se întrebuițează o pânză cu prafuri foarte fine de diferite semințe.

Obiectul lustruit trebuie ca înainte de a-l pune în baie să fie curătat. Pentru aceasta, se pune obiectul în benzină sau în vre-o esență minerală, uscându-l apoi în răzătură de brad. Când se introduce în această baie să nu se atingă obiectul cu degetele, ci agățat de un fir de cupru înfodit în formă de cârlig pentru a-l suspenda în baie.

După ce l-a scos din benzină se curăță cu puțin praf și apă. Se spală apoi numai cu apă. Fiind bine curătat se pune imediat în baie.

Compoziția băii:

Se dizolvă în doi litrii de apă caldă, 250 gr. de o sare de nichel (de ex. clorură de nichel); apoi soluția răcită se toarnă în vasul de nichelat. Pe urmă se așează pe vas cele două linii la o depărtare de 6 cm. La linia care este unită cu polul poziției se atâră un săculeț cu sare de nichel; iar la linia unită de polul negativ se agată obiectul de nichelat. Se unesc pilele în baterie. Se dă apoi intensitatea necesară de curent lăsând mai mult sau mai puțin zincul pilelor. Un curent slab dă o precipitație fină și gri; un curent mai puternic va da o precipitație foarte albă, însă poate să se desfacă ușor după obiect.

În baie, obiectul se ține aproape un sfert de oră schimbându-i-se locul de mai multe ori.

Ridicându-l din baie se spală cu apă caldă și se usucă în răzătură de brad.

Pentru a-și redobândi strălucirea perdută în baie se freacă puternic cu piele de căprioară și cu alb de Spania sau cu praf roșu, o preparație anume pentru această întrebuințare. A. G. Manole. R. Valcea.

Argintare și Aurire. Pentru argintarea sau aurirea unui obiect de cupru, trebuie făcut mai întâi capabil de a primi precipitația; de aceea, înainte de a-l pune în baie se supune la următoarele operațiuni, după ce a fost legat cu un fir de cupru.

1. Se curăță de sărurile chimice, în potasă ce fierbe, la 10 părți din greutate. Se spală apoi cu apă multă.

2. Se cufundă într'un amestec în greutate de 100 părți apă și 10 părți acid sulfuric 66 gr. Se spală apoi cu apă multă.

3. Se cufundă apoi într'un amestec de în volum de 100 părți acid azotic 36 gr., 1 parte sare marină și 1 parte funingine arsă. Se spală apoi cu apă multă.

4. Se cufundă într'un amestec în volum de 100 părți acid azotic (apă tare) 36 gr., 100 părți acid sulfuric 66 gr. și 1 parte sare de mare. Se spală cu apă multă și se cufundă imediat în baie.

Obiectul nu trebuie să rămână de cât câteva secunde în fiecare din aceste soluții care trebuiesc făcute în vase de sticlă sau de porțelan.

Procedura anterioară este identică cu aceea de la nichelaj. Compoziția băii electrice poate să fie diferite, iar rețele lor pot fi găsite sau în diferite cărți, sau date de farmacisti. A. G. Manole.

Desemn. Unui Sinaian.—Tratate despre desen în limba franceză: 1) *Cours élémentaire de perspective linéaire par Girardin*, 6 fr.

2) *Le crayon et ses fantaisies par G. Fraipont*, 2 fr. Se găsește la magazinul din Saint-Etienne. Franța. Piatu W. Mack.

Pomologie. D-lui D. Tomescu Putna. Merii d-v. au boala criptogamă numită albul mărului. Pentru a scăpa merii de această boală luați în proporție de 1 kg. piatră vânăta la 1 jum. kg. carbonat de sodă. Topiți separat pe fiecare, apoi turnați câte puțin soluția de sodă peste cea de piatră vânăta și amestecați. Se produce o fierbere, depunându-se un corp fulgos. Peste et turnați apă multă și veți avea un amestec cu care veți stropii pomii. Altă rețetă e de a dizolva 4 sau 5 părți de lizol la 1000 părți apă cu care apoi stropiți. Valeriu Pușcariu-Ciurea.

Sah. D-lui A. M. — La Magazinul F. Ștefan et Co. București. Prețul de la lei 3,50—6,50 lei. Valeriu Pușcariu-Ciurea.

Ceasuri. Unui cititor, T.-Măgurele. — Grand Comptoir National d'Horlogerie Mr. E. Dupas, 19 Rue de Belfort Besancon (Doubs) Catalogul gratis la cerere. Valeriu Pușcariu-Ciurea.

Limba Engleză. Unui elev de gimnaziu. Un manual foarte practic pentru învățarea limbei engleze este de H. Plate, *Cours d'Anglais vol. I și II la Libr. L. Eklermann* (Dresda) Costul cu transport

7,80 lei. Vi le pot vinde eu numai cu 5,50 lei. Valeriu Pușcariu-Ciurea.

Limba Germană. „Der Deutsche in Rumänien” Lei 0,50 la librăria I. Hertz sau „Alcalay” Novak P. R.

Leac. D-lui Grelo Sidel, Loco.— Puneți 50 gr. spirt rafinat cu 2 lingurițe sare, lăsați-le o zi și apoi cu un tampon de vată imbibată în acel spirt, ungeți urechea înăuntru. Am suferit la fel și așa m'am vindecat. Cititor. Dorohoi.

Dinții. D-lui M. D. Focșani.— Ca să se obțină dinții albi și sănătoși și să se împiedice cariarea e de ajuns să se یره ușor dinții în fiecare dimineață cu o perie nu prea tare, cu următorul praf: Săol 2 gr. Cretă pisată 100 gr., Esență de mentă XX gute, Aloxană 2 grame.

Praful acesta are proprietatea de a aseptiza gura și de a-l lăsa un parfum agreabil. De alta parte, aloxana ce conține colorează imediat gingiile într'un roșu aprins. Const. Tudor. T. Măgurele.

Diverse. D-lui G. Stănescu, Buzău.— Punctele negre de pe obraz dispar, scăzându-le prin strivire între unghiile a două degete, apoi spălând locul cu: Borat de sodă 10 gr. Glicerină, Alcool, Apă de trandafiri 20 gr.

Diverse. I. Claudiu.—Trimiteți un „coupon internațional”, ce se găsește la oficiile poștale, costă 30 bani. Il stampilați la oficiu poștal; îl puneți în plic și veți primi catalogul. I. G.

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Jupiter. Fiind îndrumat de articolul relativ la poziția astrilor pe cer și având la îndemână o alidădă cu lunetă am vizat, în seara de 27 Iulie, 9 h 26 m 18 s, Luceafărul și am găsit înălțimea 23 gr. și azimutul 2° 30'. În dreapta erau 2 stele între mărimea 6-a și 7-a iar în stânga 1 stea aceeași mărime.

Vă rog să-mi spuneți dacă datele de mai sus sunt exacte, sau diferența între cele exacte și ale mele. Apoi vă rog să-mi spuneți/cum se numesc cele 3 stele mici și din ce constelație fac parte. C. N. Alexandria.

Răspuns. Greșeala dvs. e că nu era Luceafărul, adică planeta Venus, ci Jupiter. Observațiile sunt bine făcute. Steluțele pe care le-ați văzut erau trei dintre cei patru sateliți ai lui Jupiter, care se văd cu lunete mici. În acea seară, pentru Alexandria, Jupiter trecea la meridian pe la 9 h 44 m, așa că dvs. ați observat planeta cu câteva minute înainte de trecerea lui la meridian. Ați scotit azimutul 2° 30' dela sud spre est; astronomii ar fi scotit 357° 30', adică dela sud spre vest, spre nord, spre est, apoi iar spre sud. În fond e același lucru. Priviți sateliții, sunt foarte interesanți prin mișcările lor. V. A.

Bolid.—În seara zilei de 30 Iulie pe 12 August am văzut în direcția Vest un frumos bolid, la ora 10 și 12 m. avea o lumină albă și mult mai puternică decât a planetei Jupiter. Drumul lui aparent pe bolta cerească a fost următorul: considerând triunghiul isoscel format de stelele ita din carul mare; alfa din coroana boreală și „Areturus” din „Boarul”, bolidul a pornit de lângă alfa din „coroana” a trecut pe lângă epsilon din „Boarul” urmând exact o direcție perpendiculară la dreapta Ursa mare Arctures. A-

juns la intersecția perpendiculară cu această dreaptă, bolidul a explodat, fără a se auzi zgomot. Sfărâmăturile lui s-au mai proiectat pe o distanță de câteva minute de cerc, pe bolta cerească puțin luminată de lună. Fenomenul a durat cel mult două secunde. Ioan G. Popescu, Pitești.

Azimut și înălțime. D-lui R. Dinu, Plocești.— Felicitările mele pentru instrumentul ce l-ați inventat ca să măsoare azimutul și înălțimea astrilor. Sunt încântat că articolul meu ți-a ajutat. Dacă poți, fotografiază acel instrument cât de primitiv, îl vom reproduce, împreună cu o descriere. Înălțimea lunii la ora 7 și 47 minute nu era de 15 gr., ci ceva mai mult de 18 gr., iar azimutul 6 gr., căci luna trecuse de meridian. La măsurarea azimutului să ai grijă să fii sigur de punctul sud, ar trebui să-ți tragi meridianul locului, altfel te expui la greșeli prea mari. Voi publica câteva amănunte, în această privință, care sper că vor interesa pe amatori. Instrumentul ce l-ați inventat există de mult, sub diferite forme, despre care vom vorbi de asemenea.

D-lui M. Popescu-Cosești, Vaslui.— Același răspuns. E cea mai bună îndrumare spre studiul practic al astronomiei. V. Anestin.

Perseidele.— Stelele căzătoare, sunt niște mici corpuscule, de cele mai multe ori rămășițe cometare, care întâlnind Pământul, sunt atrase de el, intră în atmosferă și din cauza mării vitezei cu care cad (40—70 km. pe secundă), se aprind și par stele ce se desfac de pe bolta neagră a cerului, și căzând până se sting. Stele căzătoare se pot vedea în fiecare seară, dar la anumite date, când Pământul întâlnește rămășițele vreunei dezagregate comete atunci numărul stelelor căzătoare este mult mai mare și câte odată cad adevărate plozi de stele.¹⁾

Perseidele sunt urmele mării comete din 1862. Ele încep să cadă cam pe la 10 Iulie st. n. cu radiantul aproape de omicron din Casiopeia. La 11 August, Pământul întâlnește partea cea mai deasă a Perseidelor, care au radiantul lângă ita din Perseu. Perseidele încețoază cam pe la 20 August st. n. cu radiantul în Girafa.

Am observat, anul acesta, Perseidele din Nicorești (Tecuci). La începutul observației Luna era încă pe cer, dar ea apuse pe la 12 ore. Cerul era perfect senin; nu se vedea nici un norișor, nu bătea nici un vânt.

Pe la ora 9, 20 m., aflându-mă în strada un frumos bolid imi atrase atenția. Bolidul a apărut la sud, lângă alfa din Ofiucus, a străbătut constelația Soarelui stingându-se lângă Antares. Era mare cât Venus și de culoare portocalie, lăsând o urmă frumoasă care a ținut câteva secunde cu toată prezența Lunii pe cer.

După cum am spus, pe la ora 10 am început să observ și în 3 ceasuri, (adică până la ora 1) am observat vre-o 63 stele

¹⁾ Aquaridele, stelele căzătoare ce au radiantul în constelația Aquarius (Vărsătorul) sunt sfărâmături pe care cometa Halley le lasă de-alungul orbitei sale în jurul Soarelui. Sunt deci cazuri când cometa încă există. V. A.

căzătoare. Dintre acestea vre-o 20 erau de mărimea I-a, și vre-o 2 bolizi. Dintre acești 2 bolizi, primul a apărut la ora 11 și 15 m. nu departe de radiant, a străbătut constelația Pegas, stingându-se în Calul-mic. A fost de mărimea lui Venus, de culoare portocalie și-a lăsat o urmă, care a ținut câteva secunde.

Al doilea bolid a apărut pe la 12^h 32 m. lângă radiant, având o direcțiune est-vest, a străbătut Girafa, iar când a intrat în Ursa-mare nu-l mai puteam urmări din cauza unor case. Bolidul acesta a fost ceva mai mare ca Venus și a lăsat o frumoasă urmă portocalie.

Este de observat că cea mai mare parte a stelelor căzătoare mai luminoase, aveau o direcție nord-sud, străbătând pătratul lui Pegas. Celelalte stele căzătoare au fost de diferite mărimi, având și diferite direcții.

Cititorii car îi vor să se ocupe serios cu observarea stelelor căzătoare pot să se adreseze d-lui Charles Birkenstock, Hamburg, Holstewall No. 1 et 3. D-lui le va da toate deslușirile în această privință. Abr. Jacobsohn, Ivesti.

N. R. D. Jacobsohn se ocupă numai de puțin timp cu observarea stelelor căzătoare și cu toate acestea a învățat repede să facă observații sistematice. Cum i-am recomandat și d-sale acest studiu practic, excelent pentru începători, îl recomandăm tuturor amatorilor. D-lui Birkenstock îi se poate scrie, sau în limba germană, sau în cea franceză și cu alt prilej voi tipări apelul ce l-a făcut d-sa prin revista mea „Orion” către amatorii din România, apel în urma căruia s'au înscris mai mulți amatori. V. A.

Lumina rece

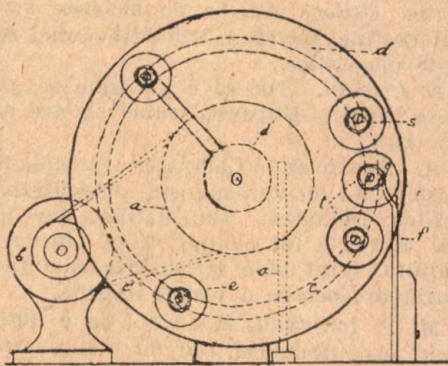
Printre alte aplicații ale luminei reci, în timpul din urmă s'a întrebuințat și curentul electric, în așa mod, ca să se obțină o lumină de intensitate mare, dar fără producere de căldură, bazându-se pe următoarele: după aprinderea unei lămpi (electrice), să i se lase un interval, în care timp să se răcească, apoi să se încălzească iar (fiind luminată), după care să vie un nou period de răcorire, ș. a. m. d.

Pentru ca aceasta să fie aplicabilă, s'a dispus de sistemul următor: pe marginele unui disc izolant *d*, se așează o serie de lămpi electrice *e*, cari sunt băgate în niște tuburi *t*, susținute de disc prin mijlocul unor șurupuri *s*. Aceste șurupuri sunt introduse apoi, într-un cerc metalic *c*, din partea cealaltă a discului *d*, dela care cerc pe pleacă niște lame înspre un alt disc *d'*, conducător, așezat lângă ascripetele *a*, care e legat cu o curea *c'*, de un mic dinamă *b*. Această vergea constituie un pol, fiind în legătură cu un curent electric. Celălalt pol e format tot din o vergea, rezemată și ea pe tubul *t*, din care sunt formate lămpile.

Modul de funcționare e următorul: Când mișcare de rotație e comunicată discului *d*, toate lămpile electrice vin succesiv, să primească curentul din extremitatea vergelei, care s'atins în urmă,

prin deslipirea lămpii de vergea, din cauza mișcării de rotație a discului. Așezându-se destule lămpi pe disc, pentru ca să aibă timpul necesar răcirii, nu se vor produce încălziri sensibile, având în același timp avantajul că lampa nu se poate deteriora, prin trimiterea unui curent maximum, din cauza expunerii prea scurte a filamentului de cărbune, pentru curentul puternic ce-l traversează.

Din cauza rotației rapide a discului, se capătă o impresiune persistentă asupra retinei ochiului, care se mărește prin adăugarea de oglinzi reflectoare, îndosul lămpii.



Aplicații practice, a găsit lumina rece a lui Dussaud (inventatorul) în cinematografie, unde e nevoie de un curent slab, dar de o mare putere luminoasă; iar prin absența căldurii filmul se poate derula după voință, iar clișeele de sticlă, din proiecțiunea fixă, vor fi înlocuite cu cele de celuloid, cari sunt mai ușoare și mai transportabile.

Proiecțiunea plăcilor autocrome (colorate), pe cari lumina arcului electric le deteriorează, pe când lumina rece le lasă intacte, proiecțiunea face, înlocuirea magneziului din fotografiile, cu lumina rece, farele și telegrafia optică, iată câteva aplicații ale curentului electric rece.

V. C. Sassu

POȘTA REDACȚIEI

Tom Brown, Sinaia. Nu spre constelația Hercule se îndreptează soarele, ci spre un punct din apropierea stelei Vega din Lira. De ce această mișcare? Fiind că toate cele câteva sute de milioane de stele-sori ce formează universul nostru vizibil, au asemenea mișcări proprii. Există două-trei curente stelare principale și multe altele mai mici. Se știe că e o legătură între sensul acestor mișcări și planul cărei lăptelui, dar amănuntele abia acum se cercetează.

X. Delamunte, Ciovărnășani (Mehedint). Citiți colecția revistei, s'au dat destule sfaturi despre spiritism și s'au recomandat destule cărți.

C. P. Stănescu, R-Sărat. Primii oameni nu puteau să aibă nici o naționalitate, aceasta e un adevăr banal, nu erau deci nici Chinezii, nici Egiptenii, erau... oameni.

D-rei Cora, Câmpulung. Da, electroliza face acest lucru. În București există institute cari se ocupă cu aceasta, dar ar fi să le facem noi reclamă, căci e negustorie, nu știință.

G. B., Loco. Cea mai bună metodă de stenografie e aceea a d-lui H. Stahl.

Mierl, Giurgiu. Credem că ați descoperit mișcarea perpetuă, mai ales că până acum au descoperit-o zeci de mii de cercetători, cari în loc să muncească serios, visează. Noi însă nu ne amestecăm.

P. I. Gherghel, Botoșani. E ceva, dar nu așa cum trebuie, mai încercați, aveți prea mult entuziasm și veți ajunge să vă puteți exprima mai bine.

A. P., Loco. Pentru articole, mulțumim; avizul însă prea e reclamă. Nu vrem să spună cititorii că ne-am transformat revista într-o „mică publicitate”. Tolerăm schimburi, mai ales pentru obiecte științifice, mărci, dar ce cereți dv. cu cinematograful, nu se poate.

V. C. Sasu, Brăila. Se va publica.

Gh. R. Radoveanu. Schițele, am spus de nenumărate ori, se fac separat și cu cerneală neagră. Articolul se va publica, schița nu se poate.

E. Cristian, Tulcea. S'a mai vorbit despre aceasta. V'am dat însă un sfat. Vreți să vă crească părul: nu mai mâncați carne. Observați că majoritatea celor chei sunt cei cu pântecul mare, cei grași. Carne secretează otrăvuri ce au diferite acțiuni.

Emil B., Loco. Trimiteți câte unul. Dar nu cu „războiul japonez”, cu „soldatul elvețian”, cu „tezaurul armatei rusești”, toate aceste lucruri pot fi foarte interesante, dar nu interesează pe cititorii noștri.

X. J. Adjud. Scriți școalei respective.

P. I. Cristescu, Câmpulung. Album pentru mărci dela orice librărie.

C. W., Constanța. Citiți „Accidentele planetei noastre” din No. 30, e cel mai bun răspuns.

I. D. Ionescu, Bălcești (Vâlcea). Trimiteți mărcile.

I. Dincă Nicolescu, Loco. Poate mai târziu. Prin Septembrie mi-l veți aduce la redacție, ca să-l citesc. Mulțumim.

D. N. Butuc, Loco. Citiți într-un număr trecut un articol cu ilustrații al d-lui Drăghiceanu, e cel mai bun răspuns.

G. C. Petrescu. Se vor publica. V'am înscris. Cotizația mai târziu, căci acum nici o societate nu poate să funcționeze. Adresa cerută: Căpitan Negulescu, comandantul vaporului „T-Severin”, Constanța. Numai să se fi întors dela Rotterdam unde plecase.

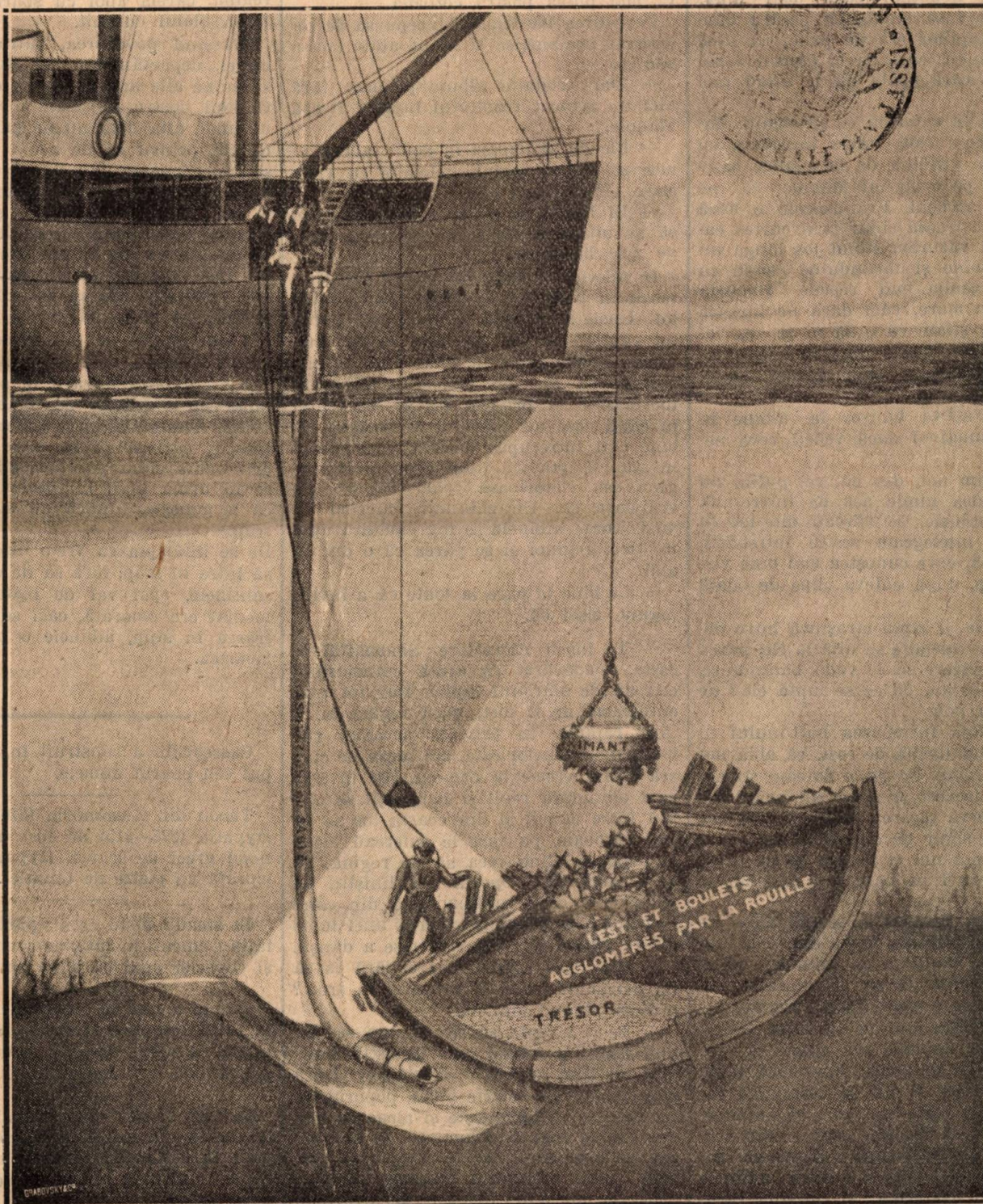
D-nei Teor, Focșani. Lunetă 54 mm. obiectiv, ocular pământesc ce mărește de 35 ori, ocular ceresc de 75 ori, se văd: inelul lui Saturn, braurile lui Jupiter, fazele lui Venus, petele soarelui, munții Lunei, stelele până la mărimea 8-9 etc. Costă 135 lei. Mailhat, rue Emile Dubois 10, Paris. Sau: obiectiv 50 mm. ocular pământesc 25, ceresc 50; Ballot, rue Serpente 25, Paris, 61 lei 50; cam inferioară celei d'întâi. Vași sfătui să dați mai bine 35 lei mai mult; veți plăti însă și vama.

Iosef, Caracal. S'a dat explicația într-un articol din numerele trecute.

Abonat, Bârlad. Regretăm, dar nu ne aducem aminte; noi utilizăm peste 50 de publicații străine numai pentru noutățile științifice.

Ribby, Loco. Nu merge pe supărare și

D-nii abonați care cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiterea ziarului la noua adresă.



O comoară de 30 milioane lei în fundul mării.—Vezi pag. 646.

ALEGEREA ȘI DETRONAREA

REGINEI ALBINELOR

Vacanța anului 1889 am petrecut-o, cum obicinuim în acele vremuri, în satul Breaza, la cel mai bun prieten al meu, Manole. Tatăl său, un bun inginer, se stabilise în acest sat de pe când condusesse executarea unei părți a liniei ferate Ploiești-Predeal. Era mult iubitor al naturii. Valea Prahovei, care în acele timpuri era mult mai puțin frumoasă de cât cum este astăzi, parcă îl vrăjise. În orele libere colinda prin toate împrejurimile satului și pe fiecare dată știa câte ceva nou acolo pe unde poate de sute de ori trecuse. De o bunătate fără seamăn, privea cu drag copiii și nepoții săi și nu rare ori se amesteca chiar în jocurile nepoților celor mai mici. Noi luasem însă seama că pentru dânsul jocul copiilor era un prilej ca să-și învețe nepoții, care de la dânsul aflau lucruri pe care poate nu le aflau nici la școală.

Intr-o zi, pe când eu cu prietenul Manole mai scuturam tufele încărcate cu coacăze din grădina de la spatele casei, auzim pe tatăl lui Manole că ne cheamă la dânsul. Era dincolo o mică vâlcelușe ce trecea chiar prin curtea casei, când văzurăm stând jos lângă un stup de albine și făcându-ne mereu cu mâna să venim mai repede. Bucuria noastră era mare, căci dacă ne lipseam de coacăze, știam că o să ni se dea faguri cu miere. Intr-o fugă bunicică trecurăm vâlcea și abia ajunși lângă dânsul ne zise:

— Ia uitați-vă binișor la albine în stup și spuneți-mi dacă vedeți ceva neobișnuit.

Ne uitarăm noi, dar eu, cel puțin, nu puteam vedea nimic așa de interesant. Băzâia albinele, se mișcău din loc în loc și nu înțelegeam rostul întrebării. Manole însă, care cunoștea mai bine viața din stup, după câteva clipe de odată zise:

— Ah! Da, o luptă strașnică între două albine și celelalte se uită la ele, parcă își fac o plăcere să le vadă bătăndu-se. — Ei știți voi, de ce se luptă ele? ne întrebă din nou.

De astădată întrebarea bătrânului ni se părea atât lipsită de rost, că abia îmi putui ține râsul. De unde puteam ști noi de ce se gâlcesc și se bat albinele? Bătrânul observă tăcerea noastră, care era însoțită de sigur de o privire ce-î arăta cam ce gândi noi și începu să ne povestească lucruri pe care noi nici nu le bănuim.

— Voi ați învățat la școală cum popoarele s-au războit între ele, cum au luptat cu o mulțime de greutate, până când eu izbutit să se orânduiescă într'un fel. Azi, avem imperii, regate, republice. Ei bine, să nu vă mire aflând că și unele animale au ajuns să trăiască mai ca oamenii. Formează state bine organizate și nu se aseamănă între ele toate aceste alcătuirii de animale. Așa la furnici, fiecare neam, care trăiește la un loc, formează o republică. Albinele alcătuiesc regate, adică albinele sunt pentru monarhie; și coroana regă-

lă — ca să zic așa — o poartă o albină, nu un bărbat. Ceeace vedeți acum, lupta aceasta dintre două albine, nu este decât o luptă pentru coroana regală, sau mai bine este o încercare de detronarea reginei. În statul albinelor avem trei clase: *regina*, *neutrii* sau *lucrătoare* și *bărbaii*. Bărbaților li se mai zic și *trântori*, *trândavi*, iar regina este una din albine aleasă de lucrătoare, care singure au vot în această afacere de stat. Regina odată aleasă, trebuie să se poarte bine, căci altminterlea este amenințată cu detronarea. De multe ori se întâmplă că vre-o lucrătoare din popor dorește să-și ia locul și atunci între ele se încinge o luptă inversunată. Lupta care o vedeți acum este tocmai încercarea unei detronări. Albina, mai mare dintre cele două, care se luptă, este regina și numai dacă va izbuti să-și doboare vrăjmașul, își va mai putea păstra coroana.

Povestirea bătrânului începu să se intereseze de-a binelea și să ne aștepte curioșitate.

— Dar celelalte albine primesc fără nici un zgomot rezultatul luptei? întrebă Manole.

— Ele nu se împart în două tabere, unele să fie cu regina, celelalte cu vrăjmașul ei? adăogăi eu.

— Ei băeți, să avem puțină răbdare; să ne uităm la ele și să vedem ce fac; ne zise bătrânul.

În adevăr celelalte albine nu se amestecau în lupta ce se desfășura înaintea lor. Unele se mișcău de colo, colo parcă tot căuta un loc mai bun ca să vadă lupta. Altele, dacă te uita bine la ele, stăteau în loc, cu picioarele dinainte încrucișate și priveau lupta. Din când în când câte un zbârnăit al vreunei albine mai intrerupea tăcerea neobișnuită în stup. Lupta n'a ținut prea mult; regina eși victorioasă, căci răpuse pe vrăjmașul sa. Un zbârnăit infernal se auzi. Toate albinele se îngâmădiră apoi în jurul reginei și se părea că o duc în alai.

— Ce bine le pare la toate că a învins regina, zisei eu.

— Te înșeli Alexandre. Zbârnăitul acesta e adevărat că arată entuziasmul ce-l au de sfârșitul luptei. Dar tot atât entuziasm ar fi fost, dacă regina ar fi fost răpusă. În privința aceasta, cu-minenția albinelor este mai mare de cum era într-o vreme la oameni. Ați învățat cum odinioară regii și împărații se certau între dânsii și din cearta lor se iese războaie, pe care le sufereau bietele popoare. Cine vrea să fie regină, să lupte singură. Poporul stă liniștit, ba chiar cred că e mulțumit, că din când în când li se oferă petrecerea unei lupte dintre regină și vre-o vrăjmașe a dânsii.

— Dar dacă regina moare, fără ca să fie detronată, cine îi urmează la tron? întrebă râzând Manole.

— Te-ai aștepta să zic că fata sa. Ei, nu-i așa. La albine nu-s dinastii. Reginele nu sunt *ereditare*, ci *elective*. Dacă regina pierde de moarte bună, poporul lucrătoarelor se întrunește și alege pe una din ele de regină. Acum un an am văzut un asemenea caz la stupul de alături. Într-o dimineață observai că albinele cum nu le era obiceiul, se învârtău

sbârnâind prea mult în jurul stupului. Mă apropiai de stup fără frică, căci știam că mă cunosc destul de bine. Și observai că regina lor era moartă în una din celulele de ceară, care se zic *alveole* și în care clocesc. În jurul reginei moarte, stăteau foarte liniștite o mulțime de lucrătoare, pe când cele de afară de stup sbârnăiau continuu. Cum intrau din aceste în stup, tăceau și ele ca prin minune și se așezau tot în jurul moartei. La un moment dat nu mai era nici o albină afară din stup. Se făcu o tăcere peste tot și după câteva clipe un zbârnăit infernal umplea stupul și cele mai multe albine eșiră afară. Atunci observai că într-una din celule se așezase o albină. Era noua regină, care începea să-și îndeplinească noul său rol. Bănuiesc că în timpul tăcerii ce a fost câteva clipe, albinele și-au ales această nouă regină, căreia apoi cu zbârnăitul lor îi făcea alaiul cuvenit.

Sfârșind povestirea, bătrânul ne luă cu el, depărtându-ne de stup și istorisindu-ne alte lucruri destul de frumoase. Gândul nostru rămăsese însă la stup și de unde alta dată nu ne gândeam la el de cât pentru că de acolo știam că ni se dădea mierea, din acea zi nu mai ocoleam stupul. Zi cu zi vizitam stupurile — erau vre-o patru, cinci — și tatăl prietenului meu râdea mereu de noi văzându-ne pișcați de albine. După sfaturile lui însă căutam să nu facem nici un rău albinelor, așa că în curând ele înțeleseseră că le venim ca buni prieteni și așa am scăpat de dureroasele lor înțepături. Ceeace ne-a surprins de la început era paza intrării în stup, care se făcea în totdeauna de niște *albinesantinel*e. Aceste santinelle goneau orice alte insecte, cari voiau să intre în stup, și câte odată chiar pe unele albine; de care în urmă tatăl lui Manole ne-a spus că le gonește, fiindcă nu sunt din acel stup.

De se întâmpla ca vre-o insectă, muscă, să intre în stup, fără să fie observată de santinelle, apoi vai de biata muscă. Imediat era omorâtă, căci se vede că intrarea în stup, albinele o pedepsesc cu moartea.

Alandron

Cassegrain a construit în 1672 telescopul ce-î poartă numele.

Theon din Alexandria (370) și fiica sa Hypatia (375—415) au fost ultimii astronomi greci de seamă. Hypatia a fost omorâtă cu pietre de fanatici.

În steaua nouă ce a apărut în constelația Gemeni în 1912, astronomii Küstner și Giebler cred că a strălucit și radiul.

Ozonul a fost descoperit de Schoenbeim în 1840. Becquerel și Frémy au arătat în urmă, că acest corp nu e decât o stare particulară a oxigenului.

În 1901, la 22 Februarie stil nou, preotul doctor Anderson a descoperit o stea nouă în constelația Perseu, care a întrecut în strălucire pe toate stelele din emisferul boreal.

O DRAMĂ PE ZĂPADĂ

Citind în revistă articolul „Isprava unui erete” mi-am adus aminte de o întâmplare pe care o redau mai la vale.

Dintre toate sălbătăciunile patrupede ale câmpului, epurele are cei mai mulți dușmani. În primul rând vine vânătorul, apoi vulpea, al cărui vicieșug mai că întrece iscusința vânătorului în vânărea epurelui. Dar și eretele e un dușman aprig al sărmanului epuraș, mai cu seamă iarna, când țarinile zac învăluite în nămeți.

Din înălțimile văzduhului cercetează ponoarele și podișurile pentru a-și descoperi victima, și când privirea-i ageră a zărit-o, cât ai clipi din ochi se lasă deasupra ei și vânătoarea începe.

Adeseori, pe omătul imaculat, vedeam urme de epure. Ici colo, pe delături, din distanță în distanță, alte urme, urme ca de degete ca și cum cineva ar fi tras ușor cu mâna peste fața omătului. Urma era neregulată; se ducea, revenea; pe alte locuri omătul apărea bătătorit de o îngrămădire de urme ce indica vâlmășagul unei lupte. Câte o picătură de sânge, un mănunchi de păr, iar pelângă vre-un cizif desfrunzit, resturile unui schelet de epure. Știam cine era victima, cea ce-mi rămânea enigmă era că nu știam cine putea fi agresorul. Nici un alt indice, care să mă pue pe urma criminalului decât urmele epurelui și acele semne cabalistice de pe marginea lor.

Dar într-o zi misterul îmi fu lămurit. Eram la vânătoare și căutam cu deamănuntul un ponor, peste care se cernea lumina aurie a soarelui, resfrângându-se în mi de nestimate pe fața zăpezii. Eram sigur că voi găsi vre-un epuraș hodinindu-și trupul de truda sbuciumului de peste noapte.

În văzduhul limpede, un erete, rotindu-se în cercuri, explora culmea ponorului. De odată îl văd lăsându-se din înălțimi, ca plumbul pe fața pământului și mai în aceeași clipă din locul unde se lăsase eretele, sbucni un epure, luând-o la fugă.

Ah! lă prins! Ba nu! Epurașul fuge iar eretele zboară deasupra lui cam la două palme înălțime; din când în când îl lovește cu aripele.

Năucit de lovitură, epurașul cotește când la dreapta, când la stânga și mereu întâlnește agilele aripi care-l lovesc. Dar iată că hultanul se înalță; poate că a găsit o altă pradă, pe care să o prindă mai ușor. Epurașul văzându-se scăpat de apropierea unui dușman atâta de înverșunat, mai domolește fuga. Parcă atâta aștepta și eretele, căci de odată se repede asupra victimei lovind-o furios cu aripele. Epurile amețit nu mai știe încotro să apuce; cotește, dă înapoi... dar la fiecare mișcare loviturile curg ca ploaia. Buimăcit cu totul, epurile se rostogolește cu fața în sus; e clipa în care și eretele își înfige ghiarele și ciocul în burta victimei.

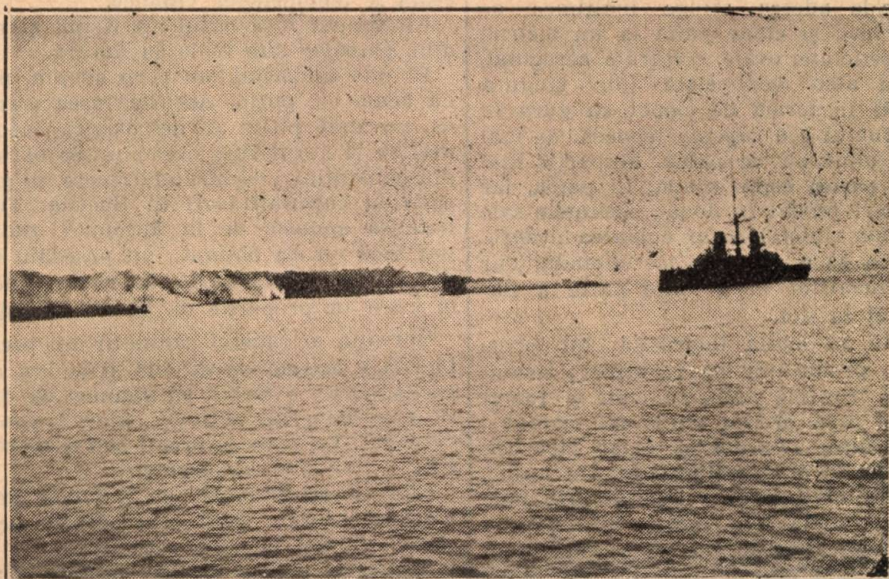
Un ghem de mațe tâșnește prin spărtura însăngerată a pântecelui; hultanul lacom le întinde înghițându-le cu lăcomie.

UN ROMÂN LA BEIRUT

Ziua de 24 Februarie st. n., 1918 are să rămână veșnic în istoria Beirutului.

Spre orele 7 dim. orașul fu sguduit de odată de-o puternică detunătură de tun. Oricine înțelese că asta-i una din isprăvile războiului.

La ivirea zilei, 2 crucișetore italiene să mișcau alene afară din port. Peste 30 minute de la descărcarea tunului, comandantul escadrei a II-a, italiene înaintă guvernatorului din Beirut un ultimatum.



Cuirasatul „Italia” bombardând două vase turcești

Autoritățile turcești nu răspunseră însă.

Deodată o detunătură infarnală urmată de altele, zgudui puternic orașul. Vasele italiene începuseră să bombardeze cele 2 vase turcești din port.

Proecțiile granatelor sbârâia în toate părțile, așa că lumea adunată în marginea portului, să pomeni într-o furtună distrugătoare și ucigașe. Gemete, țipete, și urlete îngrozitoare însoțeau sgomoul tunurilor.

În acest moment îngrozitor, mai mulți

strigați în turcește „nu sunt italian”.

Se convinseseră în urmă după ce le arătau pașaportul meu.

Așa am scăpat de-o moarte sigură.

Cele 2 vase turcești fură ciuruite și afundate în apă.

Fotografia alăturată reprezintă unul din cele 2 crucișetore italiene „Italia”, și la stânga lui să afli cele 2 vase turcești în prada focului.

Scarlat Traian Mihăilescu
Beirut (Asia mică)

Pe zăpada imaculată, sub scânteetorele raze ale soarelui încă o dramă din multe altele care au loc în lumea necuvântătoarelor.

Misterul mi se lămurise; semnele cabalistice de pe laturile urmelor de epure, erau urmele lăsate de atingerile aripelor eretului în lupta cu epurașul.

Neli, Iași

De ici de colo

O minune a artei tipografice

În Glasgow (Anglia) a apărut nu de mult, un dicționar, o adevărată minune a artei tipografice.

Acesta e cel mai mic dicționar din lume ca format, dar în același timp, e și cel mai mare, căci conține cu 15.000

de cuvinte și cu 500 fraze mai mult, decât toate dicționarele apărute până în prezent.

Acest dicționar are 647 pagini. Pe fiecare pagină trei coloane, iar totalul cuvintelor e de 400.000 !

Hârtia e cât se poate de fină. Greutatea cărții e de două grame jumătate! Dicționarul e păstrat într-o cutie de metal ale cărei capace sunt confecționate din sticlă măritoare. Greutatea cutiei cu dicționar cu tot, nu trece de 14 gr. Totul se poate purta ca ornament la lanțul ceasornicului !

Un american din New-York, a cumpărat cu un milion de lei prima ediție a acestui dicționar unic în felul său !

M. Dok

PILITURĂ

Dintre plantele veninoase

Datura Stramonium sau Ciumăfoaia, sau Laur, e o plantă foarte împrăștiată în România; crește prin dărâmături, locuri necultivate, pe lângă garduri, drumuri; înfloarește în Iulie și August și e plantă anuală erbacee.

Din cauza caracterilor sale botanice; împreună cu unele plante folositoare, precum cartofii, pătlăgelele vinete, pătlăgelele roșii, etc. fac parte din familia solanaceelor.

Ea abundă în locurile grase și umede, unde adesea atinge înălțimea de 50—60 cm. și chiar până la un metru; foile petiolate, ovale, colțurate neregulat, floarea albă monopetală (din singură bucată) în formă de clopot cu gura în sus, fructul e o capsulă țepoasă, de mărimea unui ou de puică, despărțit înăuntru partea espre coadă, în patru, iar spre vârf numai în două; semințele sale au forma rinichilor, iar culoarea neagră.

Patria sa e America meridională, dar s'a acclimatizat în o mare parte a Europei și la noi.

Luată în mână împrăstie un miros greșos, producător de vărsături; semințele și frunzele mănecate cum și fumul când e arsă produc vărsături omului; convulsii, letargie și chiar moartea, mai ales în zilele călduroase. Un medic, anume Storck, care a studiat prin sine însuși efectele mai multor otrăvuri, a studiat tot astfel și efectele acestei plante, cari sunt cele de mai sus, dar la urmă a luat doze mici timp îndelungat crescându-le și organismul său s'a deprins așa, în cât a ajuns să ia o mare cantitate, fără a-i mai simți efectele.

Făcătorii de rele, se servă pentru a produce letargie victimelor lor, dându-le în băutură mici cantități de așa zisa pilitură, care nu e altceva decât semințele stramonului, fierbe în vin până la transformarea lor în un fel de magiun, pe care îl numește *pilitură*, care e foarte otrăvitor și pe care îl pun pe furis în băutura victimelor.

Cu toate acestea, în cantități mici, stramonul sub diverse forme medicinale se întrebuințează în oare care cazuri de boale.

Sunt mai multe specii de *datura stramonium*; astfel e cea de grădină mai înaltă ca omul, și aceasta e de două feluri una cu flori albe alta cu flori cam violet; ambele au floarea plină (dublă sau învoaltă), miros foarte plăcut. Apoi în India există *Stramonium metal*, asemenea foarte otrăvitor. În America, *Stramonium arborecens*, înalt ca un arbore cu flori mari albe, răspândește un miros foarte plăcut ca vanilia. Această specie nu e veninoasă.

Veterinar Antonescu, Galați.

W. Herschel a descoperit planet Uranus la 13 Martie st. n. 1781.

Pe timpul când s'au clădit piramidele din Egipt, stea polară era steaua alfa din Dragonul.

Radiul

Au trecut mai mult de 10 ani de când Pierre Curie a descoperit acest nou corp, și totuși pentru mulți, metalul acesta rămâne încă înconjurat de o atmosferă de mister și supra natural.

Și poate că părerea acestora să nu fie prea îndepărtată față de credința care domnea chiar în lumea învățată în momentul descoperirii noului metal.

Visul alchimistilor părea în fine o realitate; lumea credea că posedă mult dorita „piatră filosofală”, cheia tuturor misterelor, cari învăluiesc încă lumea reală a fenomenelor chimice.

Cu timpul însă mitul s'a risipit și radiul a apărut sub reala sa natură.

El este un metal, un corp simplu, până acum cel puțin. Aceasta înseamnă, că nu mai poate fi descompus, întocmai ca și aurul spre exemplu. Se obține din mineraiul „pechblendă”, care se găsește în cantități mari în Boemia. Trebuie să spunem de la început: *radiu* pur încă nu s'a obținut; nu posedăm de cât clorură și bromură de radiu, unde el intră în proporție de 50—60 la sută.

Operația extragerii radiului din pechblendă e extrem de dificilă și enorm de costisitoare; e destul să spunem că din 10 tone minerai, obținem doar 1 gram de radiu! De aceea și prețul său e enorm: câteva milioane kilogramul!

Clorura ori bromura de radiu se prezintă sub forma unui praf albicios presărat cu mici bucățele cristalizate.

Calitățile noului metal, calități cari au și creat numeroase legende în jurul său, sunt în special proprietățile calorifice, luminoase și electrice.

În adevăr, la temperatura normală și fără a fi nevoie de vre-un excitant, radiul emite căldură, care a putut fi evaluată la aproximativ 800 calorii de gram și secundă. Ori nu se cunoaște până azi nici un corp care să poată degaja această enormă energie calorică, sub un volum atât de mic.

Puterea sa luminoasă e de asemenea destul de mare. La lumina câtorva centigrade de radiu se poate citi comod un ziar; o lampă deci perfectă, dar care ar costa câtvea sutimi de mil de lei.

Fenomenele electrice ale radiului sunt însă cele mai ciudate. El emite (cel puțin atâtea au putut fi determinate până acum) trei feluri de raze: Razele *alfa*, *lamvda* și *vita*. Razele *vita* sunt identice cu cele emise de un tub Crookes; sunt adică deviate de un magnet, poartă o încărcătură electrică negativă, etc.

Razele *lamvda* poartă o încărcătură pozitivă, escită fosforescența unor corpuri, însă cu mai puțină intensitate de cât razele *vita*, etc.

Ultimele, razele *alfa* în fine, sunt identice cu razele *Roentgen* (X). Nu sunt deviate de magnet, străbat corpuri opace, nu se refractă, nici difractă, și se crede că sunt datorite unor simple perturbări ale *eterului* universal.

Dacă aceste calități sunt deja suficiente pentru a face din radiu un metal enigmatic, răsar încă una care păru că răstoarnă toate concepțiile mecanice moderne, întreaga faimoasă teorie a prin-

ciului conservării energiei pus pentru prima oară de doctorul Meyer. Este a-nume faptul, că toate calitățile de sus erau posedate de radiu fără ca să se fi putut determina o scădere în greutate! Aceasta însă însemna găsirea unui *perpetuum-mobile*, a motorului care să ne dea energie fără să consume ceva.

Însă n'a fost să fie așa; cercetări posterioare au determinat matematiceste exact că *radiul* se consumă, că avem o pierdere în greutate, că el peste 4850 ani va dispărea complet.

Să nu credem însă că deci și teoria conservării energiei a rămas în picioare; nu.

Datorim o mare recunoștință celebrului fizician Gustave Le Bon că a demonstrat practic și teoreticește, că departe de faptul că „nimic nu se pierde, totul se transformă”, din contra, totul se transformă, dar și *totul se pierde*. Mecanica oficială, acest măreț edificiu, clădit cu atâta grijă și care părea veșnic, se clatină; în curând faimoasa ei teorie va fi numai un lucru trecut, un ce istoric.

A intra în amănuntele studiilor lui Gustave Le Bon ar însemna să eșim din cadrul unei recenzii de popularizare; voi schița însă în mari linii rezultatele obținute de el. Materia își schimbă natura, ea suferă o *dezagregare* lentă, dar sigură; penultima ei formă ar fi *radiul*. Sub această formă, formă la care tot ce este materie va ajunge odată, energia intra-atomică (aceaia conținută de atomii materiei) se disociază repede. Produsele acestei disocierii nu sunt de cât fenomenele observate la *radiu*. Dar materia ajunsă sub formă de radiu e deja bătrână; zilele ei sunt numărate: 4850 ani. Apoi urmează moartea, *distrugerea* ei: ea se pierde în neant, *dispare*.

Să nu regretăm însă refutarea teoriei lui Meyer; aceasta e soarta tuturor teoriilor.

O teorie servește pentru a ne explica unul, ori mai multe fenomene; odată determinate, ele dau naștere la o nouă serie de fenomene, pentru a căror explicare vechea teorie nu mai este suficientă și atunci fatal intervine o nouă teorie.

A crede în sanctitatea unei teorii e absurd; căci, a numi un obiect oarecare scaun ori masă, e tot una din momentul ce-i determinăm însușirile sale.

Lumina a avut două teorii diferite cu totul și totuși rezultatele atinse de *Fresnel* și de *Maxwell* au fost perfect identice.

Și aceasta doar este principalul.

L. Schmettan

Helmholtz, Riemann, Zöllner și alții, pretindeau că spațiul e o sferă și că plecând în linie dreaptă spre o stea, ne-am întoarce de unde am plecat, după o lungă călătorie.

L. J. Baron de Thénard, chimist francez, colaborator al lui Gay-Lussac (1777—1857). A descoperit apa oxigenată și borul.

Un fragment de fosfor uscat introdus într-o sticlă plină cu clor, se aprinde imediat și arde.

CULOAREA SUNETELOR!

Au sunetele vreo culoare? Pot fi ele și văzute? Depinde de sensibilitatea individului. Nu sunt orbi care disting culorile cu pipăitul, cari, „văd“ cu degetele? După cum un curent electric, ce trece printr'un fir, poate să provoace curentii ziși de „inducție“ într'un alt fir vecin, tot astfel sunt persoane cu nervi atât de fini, în cât senzațiile primie de nervii acustici să provoace prin inducție senzații și în nervii optici.

Doctorul Nussmaumer din Viena a fost cel dintâi care a semnalat acest caz. Pe când era copil se juca cu fratele său, făcând să răsună un pahar de cristal pe care-l lovea cu o furculiță: pe lângă sunet vedea și culori, atât de bine, în cât dacă își astupa urechile, putea să spue tăria sunetului după culoare.

La observațiunile doctorului Nussmaumer se alăturară și acelea ale unui student în medicină din Zürich, care vedea diferite culori, pe lângă sunetele ce auzea.

Fiecare notă muzicală avea culoarea ei, notele ridicate dădeau culori deschise, cele joase culori închise.

Un specialist în boale de ochi, Petro, a constatat la un prieten al său același lucru, cu care era așa de deprins că nu-l uimea deloc, și nici nu-l divulga spre a nu părea original.

Într'o seară însă, într'o societate, cineva spuse că vocea unuia din sală, e frumoasă ca „un câine galben“.

— De loc, întrerupsă prietenul lui Pedrono, vocea lui nu e galbenă, ci e roșie.

Toți rămaseră uimiți. „Cum roșie?“

Mărturisind atunci facultatea ce avea, spuse pe rând fiecăruia culoarea vocii sale. Întâmplarea făcu ca a unuia să fie chiar galbenă: era cea mai frumoasă.

Doctorul Pedrono asigură că prietenul său nu era bolnav nici de ochi, nici de urechi, sănătatea perfectă.

La el însă culoarea nu varia cu tăria sunetului, nici ca la studentul din Zürich, cu schimbarea tonului, ci după timbrul bucăței muzicale. O notă diezată, pare mai strălucitoare, una bemolată, mai întunecată. Aceiași melodie i se părea galbenă, cântată din saxofon, roșie din clarinet, albastră din piano.

Energia punctului dă tăria culoarea.

Sunetele prea ascuțite par cenușii, și trec la un alb argintiu, când sunt prea tari, fluere de pildă.

Vocalele *i* și *e* provoacă culorile vii, *a*, *o* mai închise, *u* foarte închise.

Prietenului doctorului citat *e* i se părea galben, *a* albastru, *o* roșu, *u* negru, iar diftongii culori combinate: *eu* cenușiu, *ei* cenușiu deschis, *ue* violet.

Lucru curios: el vede toate sunetele, sgomotele, deosebitele vocale, pe a lui însă nu o poate vedea.

Încă din 1740 jezuitul Louis Bertrand Castel, într'o carte „Optica culorilor“ pretindea că e o analogie între cele 7 culori ale spectrului solar și cele 7 note muzicale.

După el am avea următoarea scară: *do* albastru, *do diez* vânt, *re* verde, *re diez* verde măsliniu, *mi* galben, *fa* galbuș, *fa diez* portocaliu, *sol* roșu,

O minune geologică



O parte a canon-ului din Colorado

Una dintre cele mai interesante priveliști geologice, este faimoasa vale din Colorado, district din vestul Statelor-Unite, cărora americanii îi zic „Canon“, nume ce-l dă de altfel tuturor acestor văi ciudate. — Sunt mai multe asemenea „ca-

non“, dar cea din Colorado e cea mai faimoasă. E o vale săpată în stânci de piatră, foarte adâncă, foarte largă, zidurile drepte ce o mărginesc fiind lipsite de orice vegetațiune, sculptate de acțiunea vântului și a apelor.

sol diez cărămiziu, *la* violet, *la diez* violet albăstriu și albastru deschis.

Mai mult, a construit un fel de piano ocular, în care a înlocuit sunetele cu culorile respective, și afirma că observând valoarea notelor, și intervalele de timp, ca și într'o bucată muzicală, dobânda aceleași senzații sufletești ca și când aria ar fi fost cântată.

B. B. Delamare

În 1868, Huggins în Anglia și Janssen în Franța, au putut pentru prima oară să observe flăcările soarelui (protuberanțele), fără ajutorul eclipselor totale de soare.

România exportă pe fiecare an cauciuc în valoare de câteva zeci de mii lei...

Sub rubrica „cauciuc“ se trec galoșii vechi.

PRODUCȚIA ȘI CONSUMAȚIA cărbului din lume

Consumația cărbunelui în lume, continuă a progresa. Împreună cu lignit, cantitatea consumată ajunge la 1.200 milioane de tone pe an. Mai mult ca probabil că această cantitate enormă crește în fiecare an, nevoile oamenilor fiind numeroase și industriile progresând din zi în zi. Consumația cărbunelui nu e de cât un exemplu de aplicare a legii generale:

Iată lista statelor care actualmente sunt în fruntea statelor celor mai producătoare de cărbune:

1) Statele Unite din America cu un tonaj de producție care atingea în 1912 aproape o jumătate miliard de tone.

2) Regatul Mării Britaniei și a Irlandei cu o producție care atingea în 1912 aproape un sfert de miliard de tone.

3) Germania cu $\frac{1}{4}$ miliard tone. Dacă n'am socoti lignitul german a cărui producție se urcă actualmente la vre-o 75 milioane de tone. Cantitatea mijlocie de producție anuală în cursul anilor 1901—1905, a fost aproape dublă de cantitatea mijlocie condusă în perioada de la 1891—1895.

Producția anuală din perioada de la 1886—1890 e de 4 ori mai mică ca aceea de la 1912 numai. Producția anuală de lignit în perioada 1886—1890 ajunse la 172 milioane tone metrice.

Producția de la 1911 atingea 276 milioane tone.

Producția anuală mijlocie a Germaniei în bituminoase, în timpul perioadei 1886—1890 nu era de cât 64 milioane tone metrice. Această producție se ridică în 1911 la 161 milioane tone.

Franta se prezintă cu 38—39 milioane tone numai.

Belgia cu 23 milioane tone. Rusia aproape la fel.

Austro-Ungaria ca Japonia, vre-o 15 milioane.

Principalele colonii britanice produc următoarele cantități de cărbune, anual:

1. India 13—14 milioane tone anual.

2. Canada și Australia fiecare 10—11 milioane tone.

3. Noua Zelandă 2 milioane tone.

4. Africa de Sud cuprinzând: Transvaal, Natal, Orange și Capul Bunei Speranțe: 7 milioane tone.

Cel mai bun cărbune se găsește în Anglia. Antracitul din Sudul provinciei Galles. Antracitul din Pensilvania poate rivaliza cu cel mai bun cărbune britanic.

Cel mai scump cărbune e cel francez. Cel mai eficient e din Statele Unite. Expunem aci lista țărilor exportatoare și importatoare împreună cu cantitatea respectivă importată sau exportată în 1910 și 1911.

EXPORT. Cantitatea în mil de tone

	1910	1911
Anglia	84.494	87.040
Germania	20.146	24.727
Statele Unite	13.022	17.603
Japonia	4.730	5.001
Australia	2.522	3.134
Africa de Sud	1.247	1.299
India engleză	546	543
Noua Zelandă	45	36

Datele sunt destul de elocvente, așa că nu-i nevoie să dăm noi deslușiri. Cresc exportul german, pe când Franța e în fruntea statelor celor mai importatoare de cărbune din lume.

Statele Unite consumă cel mai mult cărbune din lume. Consumația lor în trece consumația Angliei, Germaniei, Franței și Belgiei.

IMPORT. Cantitatea în mil de tone

	1910	1911
Franța	17.591	19.110
Canada	7.945	11.718
Austro Ungaria	9.756	10.692
Italia	9.142	9.402
Rusia	4.807	5.474
Suedia	4.563	4.437
Spania	2.467	2.532
Belgia	318	1.443

Consumarea unor astfel de cantități este un criteriu de primul ordin al activității unui popor.

E interesant să se comunice în această revistă și date de felul acesta în privința exportului și importului din România, urmate de un mic studiu. Căci foarte interesant sunt!

Od. A. Apostol

O CHEMARE DIN ALTĂ LUME

Se petrec în momentul de față, lucruri foarte ciudate. De câțiva timp, posturile de telegrafie fără fir înregistrează, din timp în timp, pe la miezul nopții, 3 puncte, repetate, totdeauna la fel. Se fac cercetări și totdeauna se află că nici o stațiune de pe pământ n'a trimis o asemenea depeșă, la năvita oră.

Atunci, ce să fie acea chemare misterioasă? Cele trei puncte stamână perfect cu alte trei puncte, observate pe planeta Marte, prin anul 1901¹⁾

Miezul nopții.

Toc-toc-toc!... Toc-toc-toc!... Toc-toc-toc!... Trei lovituri mici, scurte și grăbite răsună, în tăcerea adâncă a postului Marconi. Amploiații dorm. Deodată, se deșteaptă, sar în picioare, neliniștiți.

— Auziți? Iar reîncepe. Ce-or fi voind să zică? Și măcar de-am ști cine ne trimete semnele misterioase?

— Cum, nu știți alfabetul Morse? Trei lovituri scurte, înseamnă litera S.

— Bine, dar receptorul spune mereu S... S... S., fără să știe și el pentru ce. Aceasta ne înverzează. Iată, ascultă!

Toc-toc-toc!... toc-toc-toc!...

— În fiecare noapte, la ora 12, se întâmplă astfel

Și în postul de telegrafie fără fir, pierdut pe înălțimea singuratică, în tăcerea apăsătoare a nopții pustii, amploiații simt trecându-le fiori prin tot trupul, produși de aripa neagră a misterului.

De trei zile, cele trei lovituri se repetă regulat. Imediat, s'a înformat la celelalte posturi din lumea întreagă. Nimeni n'a trimis chemarea. Totuși trebuie să fie cineva care telegrafiază, însă nu de

pe pământ. Atunci, de unde, din ce parte, dacă nu de pe pământ? Ce voce se transmite, prin imensitatea rece a spațiilor intersiderale? Trei puncte? Dar și în 1901, și mai înainte în 1892 se vorbea de cele trei puncte, în cronică cerului. În acești ani, telescoapele puternice putură distinge pe suprafața planetei Marte, un triunghi, format din 3 puncte luminoase, mici vederi noroase, însă imense în realitate. Fiecare latură a triunghiului avea câteva sute de mil de kilometri. Cele trei focare luminoase contrastau, prin albeața strălucirei lor, cu fondul, roșu ca sângele al lui Marte²⁾

Nu fuseseră observate mai înainte. Toți se întrebară, dacă planeta Marte nu făcea semne locuitorilor de pe pământ, Marte fiind locuită. Răspunsul sigur nu îl știu nimeni. Se emise ideea de a se face o subscripție, în acest scop. Dar se ivi nu scandal, nimeni nu mai dădu atenție chestiunii și de atunci nu se mai vorbi de listă de subscripție.

În alfabetul Morse, trei puncte înseamnă litera S, însă în telegrafia acustică, familiară, mai semnifică: „Ești acolo? „Putem să intrăm?“ sau „Atenție! Incepem...“

Poate Martienii, trimițând cele trei lovituri, anunță ridicarea cortinei, asupra unei premiere cosmice: „Intrevederea lui Marte cu Pământul“. Triunghiul, gest frumos de pantomimă, ne fiind înteles, ați recurs la cuvinte, săi cel puțin, la onomatopee: „Toc-toc-toc!...“ ca și cum ar zice: „Allo! Allo!“

Poate indiferența noastră răspunzându-le: Nimeni! îi descurajează pe Martienii și îi face să nu mai intre în relații cu noi, să nu-i disprețuim, spunându-le cu noi, să nu-i disprețuim, spunându-le că nu sunt din lumea noastră. O asemenea conversație ar fi foarte instructivă.

(După Charles Torquet)

Aurel G. Teodoraș

30 DE MILIOANE LEI ÎN FUNDUL MAREI

În fundul mărilor și al oceanelor zac hogății neînchipuite, comori pe care vasele naufragiate de-a lungul veacurilor, le-au îngropat cu ele. Așa de pildă un vas ce făcea parte din marea flotă a Spaniei, s'a scufundat în 1588, în baia Tobermory (Scoția), ducând în fundul mării o comoară ce în lei făcea 200 milioane. Numeroase societăți s'a format pentru scoaterea comoarei și unele lucrează și azi.

În toamna anului 1799, fregata engleză *Lutine* plecase din Anglia spre Hamburg unde trebuia să debarce 1.200.000 livre sterline, adică 30 milioane lei. În fața Zuiderzeei, aproape de insula Terschelling, surprinsă de o furtună, fregata se scufundă cu întreg tezaurul.

În arhivele companiei Lloyd s'a păstrat însă toate amănuntele cu privire la acea comoară. Astfel, se știe că sunt în acel vas 1900 bare de aur, 500 de argint

²⁾ Nici un astronom nu a văzut așa ceva. Autorul se ia după imaginația sa. V. A.

¹⁾ Aceasta nu e adevărat. V. A.

și monede. Suma de 30.175.000 lei a trebuit să fie plătită de compania Lloyd, și deși au trecut 113 de ani de când comoara doarme în nisipul Zuiderzeel, compania tot mai speră să-și ia banii înapoi.

Pe la 1855 începură primele cercetări, făcute de niște scufundatori olandezi, cari aduseră la suprafață o cantitate oarecare de monede de aur și de argint.

În 1900 nu se mai găsi însă epava; curentul o duse mai departe. O expediție, comandată de căpitanul de marină Gardiner, reîncepu cercetările în 1911, cu un vas special construit, a cărei mașinerie acționa o pompă aspirantă ce avea o mare putere.

În fiecare oră se scoteau din fundul mării 1700 tone de nisip. După câțva timp fregata fu regăsită.

În 1912 operațiile, din cauza timpului, au mers încet.

Acum o lună însă, un scafandrier a descoperit în partea inferioară a vasului o gaură mare, pe unde a băgat mâna și a pipăit barele de aur. Din nefericire, epava alunecă în cavitatea formată de pompa aspirantă și deschizătura se astupă din nou.

Se crede că în vara aceasta chiar, comoara va vedea lumina zilei.

Ilustrația noastră de pe copertă reprezintă vasul Lyons, care se află deasupra fregatei; puteți să vedeți tubul pompei aspirante, cum și un electro-magnet care atrage toate bucățile de fier, pentru a curăța locul și a ușura cercetările.

Grădinele din Japonia

Frumusețea grădinelor din Japonia a atins culmea și astăzi mari grădinari din occident încearcă adese ori să reproducă marile și frumoase parcuri ale Japoniei și în țara lor.

D. Gaston Migeon care notează simbolismul grădinei japoneze ne face descrierea gingașă a unui parc senioral din Tokio :

Câteva trepte de coborât, câte-va masive de arbuști, câțiva mari arbori și iată farmecul reînviat iată din nou Japonia.

Un parc ce ocupă mijlocul lacului are liniile atât de variate în cât e brăzdat de miș de colțuri e semănat de insule formate din petre mari ici colo depășit de punți sălbatice pe care trec alei misterioase, ce pare că n'au sfârșit; în fine lacul îi în așa fel făcut în cât îți dă impresia de imensitate.

Acest parc atât de aproape de marele oraș, pierdut în mijlocul unui cartier de afaceri, înăbușă orice sgomot venit din afară: o pace dumnezească stăpânește acest raț, farmecul și frumusețea acestor grădini ne reîntoarce imaginația cu miș de ani înapoi la frumusețile virgine din timpuri străbune; vedem imensa natură sustrasă de sub acțiunea omului și care printr'un artificiu suprem și misterios ne este oferită sub multiple forme.

La trecerea dintre două anotimpuri fie că parcul ar părea copleșit de căldură și lumina strălucitoare al unui prânz de vară fie că tristețea lugubră a

unei toamne posomorâte l'ar înveli ca într'un zăbranic, frumoasa grădină în măreția, sau în melancolia sa e tot atât de mișcătoare ca cel mai frumos poem al naturii care l'am putea visa. Nică o impresie de micime ci numai senzații mari și puternice: În semi-obscuritatea unui soare apune de Mai când un singur foșnet nu răsună în întreaga grădină, crapăi enorși ies la iveală din lac urmărind musculițe și lăsând ușurelă moară undele rotunde, făcute în apă de ei iar în arborii seculari corbișchimbă încetșor între ei chemări sinistre și din timp în timp cu lenese bătăi din aripă schimbă locul.

Dimineața în revărsatul zorilor fiori străbat aerul și apa, libelule plutesc lin în aer, doi epurași la umbra unei stânci se giugulesc cu grații de pisică, ici colo perechi îndrăgostite de păsări turbură liniștea religioasă a parcului cu chemări desmerdătoare iar câte un canar gingas în sbor ușor încrețește fin fața liniștită a lacului cu miclele picioruse. Deasupra unui desiș de bambus apare un munte ce-ți mângâie privirea și dă mai multă sălbăcie peisagiului.

Treci pe cărăruș semănat cu petre netezi de miș și miș de culori ce-ți permit să parcurgi cu picioarele goale toată grădina: treci pe poduri de granit, a căror curbă sunt atât de grațioase; treci pe lângă lungi pavilioane de lemn lucrate în frumosul stil japonez, pavilioane ce văd suavele sărbători ale ceaiului; pe aceste cărăruș mergi de zeci și sute de ori. Marele lac cu ape încântătoare e o oglindă liniștită a întregului univers.

Trad. de N. N. Balaban

COLECȚIONATORII DE BANI

Printre alți colecționari curioși sunt și cei cari colecționează bani și nu monede antice, nici bancheri cari vor să strângă bani albi pentru zile negre.

Un englez din Birmingham a publicat un anunț, prin care spunea că va cumpăra orice monedă... false.

I-au venit miș de oferte. Azi are vre-o 4000 de monede false, unele imitate foarte bine, altele așa de grosolan făcute în cât te miră cum s'au găsit negustorii, cari să fie înșelați.

Alteori faci colecțiuni de bani fără să vrei.

Era o vreme, la noi în țară, când monedele de 1 ban și de 2 bani aveau tot dreptul să circule și... nu circula deloc. Unde se aflau acele monede. Cerșetorii le opresiseră ei, căci prea erau mulți trecători darnici, cari îi miluiau cu 1 ban, sau 2. În urmă, domni cerșetori primeau cel puțin 5 bani. A intervenit însă primăria și a desființat pe cerșetori.

Într'un orașel din Anglia, tot așa, niște muzicanți ai unei orchestre de pe plaja orașului nu primeau decât monede de un penny din partea publicului. Într-o zi au luat hotărârea să nu mai pună în circulație aceste monezi. N'au trecut nici câteva săptămâni și în tot orașul

nu se mai găsea nici o monedă de 1 penny.

Sunt și colecționari pungași.

Așa, într-o zi în 1903 la Berdiansk, în Rusia, pe țărmul mării de Azov, apără un profet, care spunea că vrea să salveze pe păcătoși. Între altele, spunea el, trebuia să îi se aducă toate monedele de cinci copeici, bătute în 1861. Cum lumea e destul de proastă încă, toți din toate părțile se grăbiră să-i aducă asemenea monede, căci grație lor era să scape de urgia cerului.

Individul, după ce colecționa câte-va zeci de miș de asemenea monede, le schimbă la un bancher, care-i dete aur... și fugi.

Profesorul Röntgen



Zilele trecute, Germania a sărbătorit pe un învățat cu renume european: pe profesorul W. K. Röntgen, care în 1895 a descoperit razele ce poartă numele său, și cărora li se mai zice și razele X.

Röntgen a împlinit în 1913 vârsta de 68 ani. În 1901 îi s'a acordat premiul Nobel pentru fizică.

O ligă contra muștelor

De curând, s'a înființat la Paris o ligă contra muștelor. Această ligă are de scop, uciderea tuturor muștelor, prin orice mijloace posibile.

Pe străzile Parisului, vezi placarde colosale, cu inscripțiunile „A bas les mouches” (jos muștele), „Mort aux mouches” (moarte muștelor) și altele.

O astfel de ligă, ar trebui să existe și pe la noi, unde bântue (prin unele locuri) cea mai mare infecție și mai ales acum, când holera seceră sute de oameni, ideea și-ar ajunge scopul mai repede.

Ribby.

Pe fiecare an se produc aproape 100 milioane de filme cinematografice.

Noutăți științifice

Distribuția terestră a radiului. — D. Arthur Holmes, dela colegiul imperial din Londra, publică un articol în *Nature* (cea londoneză), prin care discută distribuția radiului și elementelor radioactive în planeta noastră. D-sa ajunge la concluzia, că radiul, uranium și thorium se găsesc numai în coaja pământului și de loc în interiorul lui. În interiorul pământului trebuie să se afle apoi mari cantități de fier și radiul nu se găsește nici odată în apropierea fierului.

Aurorele polare. — La începutul acestui an, sub conducerea învățatului Carl Störmer, o expedițiune s'a dus în nordul Norvegiei pentru a fotografia aurorele polare. S'au obținut sute de fotografii, dar mai ales s'a putut lua interesante filme cinematografice. Acestea arată foarte bine toate schimbările gradate ale curioaselor aurori polare, care vor putea fi văzute astfel și la ecuator... pe pânză însă.

Moartea lui John Milne. — A murit unul dintre cei mai mari sismologi ai veacului nostru, profesorul John Milne. Găsise în Anglia sismologia așa cum o lăsase Robert Mallet, cu instrumente insuficiente, cu metode primitive. În urmă, mulțumită activității lui, Anglia a ajuns în primul rând în ce privea sismologia. Tânăr încă, după numeroase călătorii în lumea întreagă, a fost numit profesor de geologie la universitatea din Tokyo. Nică nu putea să găsească o țară în care cutremurele de pământ să fie așa de numeroase. Înainte de a împlini 30 de ani, întemeie societatea sismologică din Japonia, editând singur buletinul.

La 55 de ani se retrase în Anglia, după ce încercă o pierdere mare cu puțin timp înainte de a părăsi Tokyo: un foc îi distruse numeroase cărți, manuscrise și instrumente.

Intors în Anglia, a instalat imediat un observator seismic în insula Wight, de unde pândea toate cutremurele ce aveau loc în regiuni de zeci de mii kilometri depărtare. Era însă un izolat, el nu voia să știe de restul lumii, nici chiar de lumea științifică. Mulțumită lui însă sismologia se poate mândri azi că e o știință.

Clima și sănătatea. — La institutul sanitar din Londra, d. W. Marriott a ținut o conferință despre „meteorologia și sănătatea publică”. Intre altele a arătat cum extremele temperaturii cauzează o sporire a procentului morților, cu alte cuvinte o temperatură ca cea a țării noastre, unde iernile sunt prea friguroase și verile prea călduroase. Vara sporește în special diarea infantilă, iarna numărul mare al morților se datorește sporirii boalelor organelor respiratorii, mai ales printre copii și bătrâni. Pneumonia și bronchitele se ivesc în lunile răcoase și umede.

Acțiunea radiațiilor asupra bacteriilor. — D. Maurice Renaud a făcut cercetări interesante asupra bacteriilor și a nume radiațiunile emise de lampa de cuarț cu vaporii de mercur. Influența e identică asupra tuturor microorganismelor:

stafilococuri, spectrococuri, bacili lui Eberth, Loeffler, Koch, etc. Proprietățile caracteristice ale vieții dispar, dar proprietățile histochimice rămân. Bacteriile pierd mobilitatea lor și nu mai pot să se înmulțească. Când injectezi unei persoane, sau unui animal, cultură iradiată de bacili patogeni, nu vezi apărând boala, oricare ar fi virulența și doza. Fenomenele de inflamare locală sunt neînsemnate și bacteriile dispar repede în țesături.

Iuțeala undelor hertziene. — Din experiențele d-lor Abraham, Dufour și Ferrié, pentru a măsura iuțeala de propagare a undelor hertziene între Paris și Toulon s'a găsit că această iuțeală e de 295.000 kilometri pe secundă, deci aproape iuțeala luminii.

Moartea și fericirea. — Cunoscutul învățat din Paris, Metschnikoff, cel care crede că viața omului poate fi prelungită, prin anumite reguli, a scris de curând un articol, asupra fericirii care e legată de multe ori cu moartea.

„Sunt exemple, spune Metschnikoff, când oamenii care au fost în pericol de moarte, dar au scăpat, au mărturisit că au încercat sentimente foarte plăcute la apropierea morții. Dar sunt și alte exemple de legătura fericirii cu moartea. E lucru cunoscut că o bucurie prea mare omoară. Nu știu, dacă trebuie să pun în această categorie cazul papei Leon X, care a murit de bucurie, când a aflat că Milanul a fost cucerit. În noua literatură medicală, se citează cazul unei doamne, care aștepta la gară pe fiica sa. Sosi știrea că a avut loc o ciocnire a trenului și că mulți călători au fost omorâți.

Când doamna văzu pe fiica sa sosind sănătoasă, căzu jos și peste 12 ore muri. D-rul Féré din Paris spune că un client al său a primit odată o știre foarte îmbucurătoare. Tânărul începu să umble repede prin casă, începu să tremure și căzu jos. A dormit apoi fără întrerupere 19 ore și nu și-a venit cu totul în fire decât după cinci zile. Boala lui putea să-l ducă la moarte.”

Metschnikoff mai adaugă că multe morți violente sunt însoțite de cele mai plăcute senzații. Păcat însă că sunt și cele din urmă.

Imunizarea contra holerei. — D-nii Pottevin și Violle au făcut cercetări asupra imunizării maimuțelor în contra holerei. Au administrat unei maimuțe de genul „macac” o doză de sulfat de sodiu care a determinat un flux intestinal. Au introdus apoi în stomac, cu ajutorul unei sonde, o doză de cultură de vibrionii holerei. După câteva zile, animalul a fost atins de o boală caracterizată printr-o congestiune a intestinului mic, care conținea în abundență o materie analoagă cu cea care se găsește în intestinul omului mort de holeră. Moartea maimuței e sigură. Dacă doza culturei e însă slabă, se poate întâmpla ca animalul să reziste și e imunizat pentru câțiva timp.

Se speră însă că în curând se va pu-

tea obține și un ser în contra acestor teribile boale.

Razele Röntgen. — În 1895 „profesorul Röntgen a descoperit razele ce poartă numele său și care sunt produse din descărcarea electricității prin tuburi din care s'a scos pe cât s'a putut aerul. Razele catodice, cele negative, sunt cele care produc razele Röntgen. Acestea, după cum se știe au proprietatea curioasă de a pătrunde corpurile și în primul rând, această proprietate sluiește medicinei moderne. S'a iscat însă discuția, dacă razele acestea sunt particule cu mișcări extraordinari de repezi, sau simple unde al eterului. Pe vremuri, două învățați mari, Newton și Huygens emisese două teorii asupra naturii luminii. Cel dintâi o considera ca particule cu mișcări repezi ce ne impresiona retina, cel de al doilea o nunea pe socoteala undelor eterului. A triumfat părerea lui Huyghens.

Descoperirile ce s'au făcut în ultimul timp, studiul radiului, al electronilor, etc., au făcut să se dovedească însă, că există particule ce au iuteți aproape ca ale luminii. De aceea, când cu descoperirea razelor Röntgen, păreri erau împărțite. D. M. Laue a ținut în Zürich o conferință asupra acestei chestiuni, concluzia fiind, că e dovedită cu siguranță natura ondulatorie a razelor Röntgen, care se aseamănă în totul cu lumina, deosebirea fiind numai în ce privesc lungimile de undă.

Fenomenele solare. Astronomul A. Riccò, directorul observatorului din Catania, care de zeci de ani de zile se ocupă numai cu studiul soarelui, publică în numărul de August din *Rivista di astronomia* (Torino) un studiu foarte interesant al legăturilor dintre acele fenomene. Astfel: petele, faculele mari, protuberanțele eruptive și flocculii luminoși și întunecați, au sediul în zona petelor și sunt legate între ele prin pozițiune și origină.

Protuberanțele hidrogenice și filamentele întunecate se dezvoltă la orice latitudine, sunt înrudite între ele și nu au nici o legătură nici cu petele, nici cu faculele.

Coroana solară are legături cu petele și mai ales cu protuberanțele. Toate aceste fenomene sunt legate între ele printr-o perioadă de 11 ani.

Fotografia vocii. Fizicianul Karl Warmbach din Loschwitz a reușit să fotografieze tonurile unei voci care cântă, fără galvanometru, fără complicații, ci numai cu ajutorul razelor catodice.

Ce e interesant este că formele curbelor diferitelor persoane sunt și ele diferite și forma curbei unei persoane e totdeauna aceeași.

Undele infra-roșii și explosibilele. Intr'un număr trecut s'a vorbit despre razele infra-roșii și ultra-violete, razele infra-roșii fiind cele care au cele mai mari lungimi de undă, raze care nu se văd, dar a căror acțiune calorică se simte. Un inginer italian, d. Giulio Ulivi a reușit să separe acele raze cu ajutorul unui aparat optic și poate să le îndrepte spre explosibile, ce se află la zeci de kilometri, făcându-le să explodeze. A făcut experiențe în Havre și a reușit să facă

să explodeze explosibile ce se află la 23 km. depărtare.

Pentru un anume explosibil e însă nevoie de anume vibrațiuni și Ulivi a descoperit un proiector special, cu ajutorul căruia cercetează mai întâi cu ce explosibil are aface, întrebându-l în urmă vibrațiunile respective.

Amănunte nu se cunosc încă, nu putem deci să spunem mai mult. E sigur însă că această invenție va revoluționa arta războiului, poate chiar ar desființa-o, pierdere pe care nimeni nu ar regreta-o.

DIN VIAȚA ANIMALELOR

Nimic nu este mai frumos și mai interesant, decât viața și obiceiurile animalelor, cari au preocupat foarte mult pe unii învățați. Omul poate să învețe multe lucruri dela animale și mai cu seamă poate să vadă că nu e animal pe lume, care să nu aibă ceva în obiceiurile lui, care să ne poată sluji spre pildă de multe ori.

Tot atât de curioasă este și înmulțirea unor animale.

Orî cine cunoaște iepurile. În alte vremuri când omul nu avea la îndemână toate mijloacele pentru vânat, negreșit că ei erau mai mulți. De când pustile sunt la îndemâna oricui au început și iepurii să scadă treptat, treptat.

Dacă vor fi atât de vânați mereu, te pomenesti că pieri neamul iepurilor din lume. Că pieri? Vezi, nu v'ai gândit ce adevăr mare e în zicătoarea: se înmulțesc ca iepurii.

Dintr-o singură pereche de iepuri, în vreo 10 ani, ai avea atâția, în cât ei n'ar încăpea pe fața pământului, pe câmpii, pe dealuri, ar intra în sate și în orașe. Dar cum?

Dintr-o pereche, ai într'un an, 10 perechi de iepuri. După șase luni, puil pot ei însăși să nască puil. La sfârșitul anului al doilea, ai deci 100 de perechi. În anul al treilea 1000 de perechi, într'al patrulea 10.000, într'al cincilea 100 de mii și într'al șaselea un milion de iepuraice.

Așa că în anul al doisprezecilea — dintr-o singură pereche — au să se facă 1.000.000.000.000 adică un milion de milioane de iepuri. Aceasta s'ar întâmpla presupunând că toți iepurii născuți ar trăi în bună pace, nesupărați de nimeni.

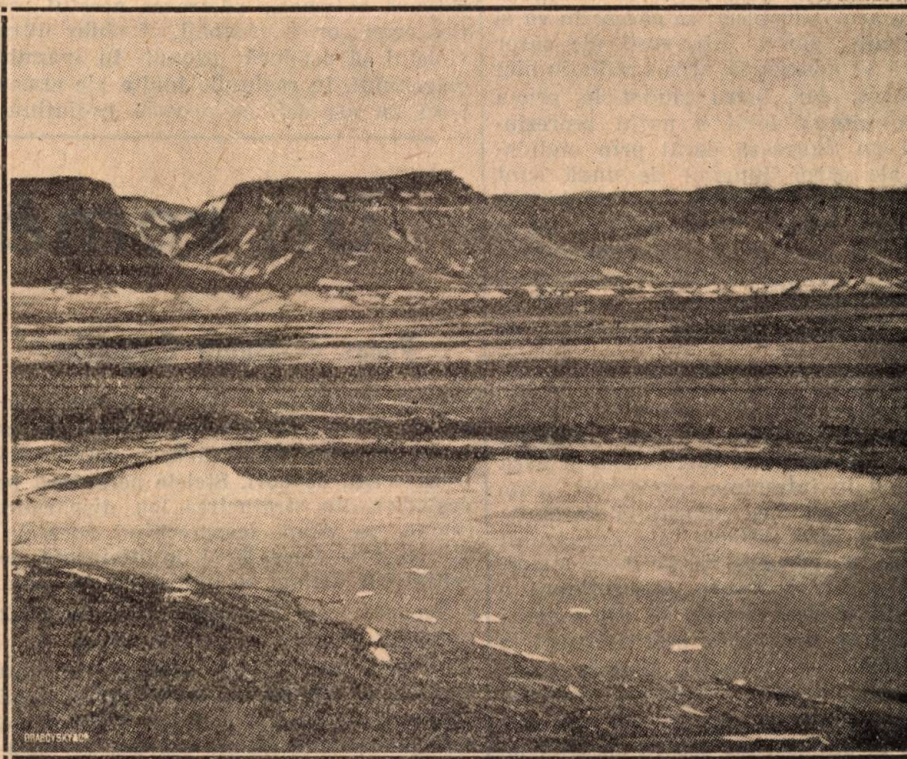
Dar aceasta nu se întâmplă, căci o parte din ei mor de frig, de boale ca puil, de foame și înghețuri.

Dar apoi, câți nu mor mâncați de foare și de pasări răpitoare. Vulturul îi pândeste, vulpile le bat urmile, bufnițele îi atacă, lupii dacă pot îi vânează, pisicile sălbatice, șoimii, toți dau goana după iepuri. Și mai vine și omul! E adevărat că dintre toate animalele, iepurii au cei mai mulți dușmani, ei sunt expuși peirei și natura nu le-a dat nici un fel de arme cu care să apere, nici ghiare, nici colți, nici coarne și nici chiar picioare bune, ca să fugă mai cumsecade, căci deși ei fug vitejește, totuși mai toate animalele dușmane lor, fug mai repede ca ei. Se ex-

De-asupra Sodomei și Gomorei

Legenda ne spune că Sodoma și Gomora, două orașe odată înfloritoare, au fost nimicite de o ploaie de foc și pucioasă, din cauza păcatelor locuitorilor ei. În locul celor două orașe se află azi o mare, cea mai curioasă de pe tot globul pământesc, care la o tonă de apă are 93 kgr. de sare, așa că densitatea

Un englez, d. Harold Shepstone a vizitat marea moartă cu o barcă cu motor și a fotografiat toate țărnițele interesante, între altele lagunele de sare, salactitele de sare din peștera Jebel Udum, muntele cu același nume etc. În spre nord-vest se află o oază, cea ce o minune pentru malurile pustii ale acestei mări. Tot prin împrejurimi se află și o enormă stâncă de sare, căreia indigenii îi zic „femeia lui Lot”.



Lagunele de sare ale mării moarte

ei fiind mare, plutești de-asupra apei, fără să faci nici o mișcare. Lungă de 75 km, lată de 16 km., marea moartă se află la 400 m sub nivelul Mediteranei. Păsări zboară multe prin împrejurimi, dar în apa acestei mări nu există un singur pește.

Se spunea pe vremuri, că marea aceasta descrește, dar s'a dovedit, că din contra, ea crește în suprafață.

La nordul mării moarte se află și muntele Nebo, de unde Noe a descoperit pământul făgăduinței.

Călătoria pe marea moartă e foarte plăcută, mai ales că nu sunt țânțari și temperatura e foarte plăcută. Redăm aici o fotografie a lagunelor de sare și a țărmurilor înalte și aride, pe cari nu crește nici o vegetație.

plică dece sunt așa fricoși. N'au nici o armă și dușmani pretutindeni. Natura totuși le-a dat o armă în lupta pentru existență: înmulțirea lor cea mare. Ce ar fi dacă animalele sălbatice s'ar înmulți așa ca iepurii!

Bunioară lei, tigrii, elefanții și urșii. Lei ar fi atunci pretutindeni și ar nimici pe toate celelalte animale. Dar a făcut așa natura că, cu cât un animal e mai primejdios și mai puternic, cu atâta se înmulțește mai puțin și-i trebuie puțină hrană....

G. C. Petrescu

La 26 Iunie st. n. 1819 Pământul a trecut prin coada unei mari comete.

Ape arsenicale se găsesc la Bourboule (Franța) și Dorna (România).

Din lumea timbrelor

Pentru a comemora ocuparea orașului Silistra, se va pune în circulație, timp de trei zile, un timbru comemorativ de 15 bani, purtând ca subiect o vedere a orașului.

Aceste timbre au fost tipărite într'un număr foarte restrâns de exemplare.

În constelația Cancerului sunt două stele, două sorî, cari după cum cred unii astronomi, se rotesc în jurul unui imens corp întunecat.

Lactoza, care se găsește în lapte, se află în mică cantitate și în sucul celular al arborelui din care se extrage cauciucul.

Ultra-violetul solar ¹⁾

Printre izvoarele de lumină care ne luminează, soarele joacă un rol aparte: razele care emană din Marele Luminător duc pretutindeni, odată cu strălucirea lor, energia și viața; pentru aceasta radiațiunile solare merită un studiu special. Nică o lumină nu e mai bogată; spectrul vizibil, dela roșu la violet, se găsește acolo complet; se găsesc în ea și numeroase game infra-roșii ale căror căldură se adaugă la cea a radiațiunilor luminoase; dar, lucru ciudat la prima vedere, ultra-violetul e puțin reprezentat; el nu figurează decât prin ondulațiunile ale căror lungimi de undă sunt cuprinse între 375 și 300 de milionimi de milimetru. Această lipsă ar părea cu atât mai de neînțeles cu cât temperatura soarelui e aproape de 6000 de grade și că arcul electric la mai puțin de 4000 de grade, produce cantități însemnate de ultra-violet.

Toate acestea se explică mulțumită absorbțiunii atmosferice: soarele este, într'adevăr, unul din cele mai puternice focare de ultra-violet care există, și dacă am primi în întregime razele sale, n'am întârzia de a-l face cunoștința fierbinte; dar aceste raze extreme ale spectrului sunt oprite aproape cu totul de atmosfera noastră, și, firește, absorbțiunea e cu atât mai desăvârșită, cu cât această atmosferă e străbătută sub o densitate mai mare. Tocmai pentru aceasta razele oblice ale soarelui ce apune cuprind mai puțin ultra-violet ca cele care cad normal la amiază, tot pentru aceasta, pe munți, absorbțiunea atmosferică e mai slabă, căci stratul de aer străbătut e mai puțin des.

Toate aceste rezultate nu interesează decât pe învățați; ei ne explică o minunată armonie, fără care viața, așa cum o cunoaștem ar fi cu desăvârșire imposibilă pe suprafața globului. Într'adevăr ultra-violetul, luat în întregime, e foarte primejdios.

Deci, dacă atmosfera nu ar fi în stare să ne ocrotească împotriva acestei teribile emanatiuni a soarelui, toate animalele ar îndura o moarte dureroasă, toate plantele s'ar usca pe loc, ceva mai mult viața chiar n'ar fi început niciodată. Astfel absorbțiunea atmosferică ajunge pentru a păstra din efluviul solar părțile bune și a elimina pe cele rele: o asemenea ocoincidență nu poate fi lăsată la întâmplare.

Ceeace este încă și mai surprinzător, e că această binefăcătoare protecțiune a atmosferei nu se datorește nici oxigenului, nici azotului, nici vaporilor de apă, nici acidului carbonic care îi constituie componentii principali, ci unui gaz care se găsește în ea în proporții nedefinite. Este ozonul, simpla modificare alotropică a oxigenului, care se găsește în aer atât de puțin în cât adunând tot ozonul atmosferic el n'ar forma în jurul pământului un strat de 5 mm. grosime. Ei bine! rezultă din experiențele recente ale d-lor Fabry și Buisson că aproape numai această peliculă de gaz este aceea

care ne ocrotește împotriva vibrațiunilor vătămătoare ale ultra-violetului. Închipuiți-vă o clipă că ar dispărea; am fi prăjiți sași mai curând „helio-tați” fără încetare. Se știe, însă, că ozonul unul din cele mai nestabile corpuri ce se cunosc; cel mai mic lucru îl poate descompune; se vede deci că ne paste, fără să bănuim o mare primejdie; trebuie să credem că, dacă omenirea a scăpat până acum, un mecanism regulator asigură automatic păstrarea acestui prețios ozon: or, e probabil, că chiar ultra-violetul să producă ozonul în paguba oxigenului, în regiunile înalte ale atmosferei, în așa fel, că această radiațiune,

totodată teribilă și binefăcătoare, fabrică ea însăși arma care ne apără contra loviturilor sale.

Oricum, această fericită cumpănire se poate distruge încontinuu; proporția de ozon poate să se micșoreze puțin în urma ploilor ce-l duc în pământ; se mai împuținează pe măsură ce te ridici în munți, și aceasta ajunge pentru a lăsa să se filtreze până la noi puțin ultra-violet primejdios, ale cărui efecte nu întârziem a le simți pe epiderma noastră: astfel insolatiile nu sunt, în realitate, de cât infiltrații de ultra-violet.

Houllevigue

Traducere de M. Em. Haimann

Un român în lună

de Henri Stahl

Popas de-asupra Carpaților

Luna, în timp ce făceam aceste reflecții se lăsase tot mai jos, pâlind din ce în ce și acum se afunda la orizont într'un ocean de nori. Stelele perduseră pe nesimțite din strălucirea lor, dispărând, timide, pe rând desperechind constelațiile și doar Luceafărul de dimineață, ca ochiul lui Ciclop, se uita țintă la mine.

Deodată, sus deasupra mea, la zenit aproape, un nor se lumină brusc devenind roșu fosforescent, apoi alt nor ceva mai jos se lumină la rândul lui și după câteva clipe altul și mai jos. Până să-mi pot lămurii fenomenul, soarele, ce răsărea la mi de kilometri sub orizont, îmi trimise și mie un mănunchi din primele lui raze.

Sub mine, norii, argintaiți de lumina lunii, se împrăștiară în parte, lăsând să se vadă pământul de un negru înfricoșător. Privind iarăși la norii formați de asupra mea, văzuți pe dânsii o pată neagră, ciudată, având exact forma unei ghiulele de tun uriașe cu puncte luminoase în centru. Era umbra aerofredului meu, proiectată pe nori de soarele răsărind. Pe încetul umbra se tot coborî, lunecând pe nori, până ce brusc dispăru.

Privi atunci din nou spre pământ: discul de întuneric cumplit de adânc, devenise mai cenușiu. De odată, din întunerecul pământului, țâșni, ca o stea, un punct de foc. Alături, brusc, altă flăcără apără și apoi altele, tot mai multe, din loc în loc, una câte una, împrumutându-și focul. Pe o întindere infinită punctele de foc se aprindeau, se împrăstă, se uneau, într'o lungă dantelă de foc ce creștea lățindu-se, coborând triumfătoare din vârful pietroase ale masivului muntos de asupra căruia mă aflam, spre vale, gonind din scorburii noaptea, făcând să scліpească orbitor, cu nuanțe roze, zăpada veșnică odihnind în fundul prăpastiilor. Apoi, soarele incendia râuri făcându-le să clocotească, ridicând din toată valea nenumărați aburi diafani, ce se înolăciră unindu-se peste prăpastii, peste râuri, printre munți, până ce pământul dispăru din nou, acoperit de un ocean de nori necăjiți, străpuns ici colo doar, ca insule

stâncoase, de vârfulurile mai înalte ale masivului muntos. De n'ar fi fost tăcerea desăvârșită, ce nu o poate concepe omul pe pământ, iluzia mării nemărginite bătând zgomotos cu valuri spumoase stâncile coastelor, ar fi fost desăvârșită.

Dintr'odată, un curcubeu, de o neînchisă lărgime și splendoare, își întinse puntea feerică peste toată nemărginirea oceanului de nori, pe care plutea singură umbra titanică a globului meu sburător.

Apoi, iarăși ca prin farmec, ceața se risipi, curcubeul splendid peris, și-mi apără, scăldată în albastru, miniatura masivului Carpaților, întinzându-se la infinit, străbătut de miriade de subțirele panglici de foc serpuitoare, unindu-se capricios și dispărând în depărtări.

În râulețul mai mărisor ce-l vedeam dând un lung ocol masivului pătat de zăpadă spre care mă împingea vântul pe nesimțite, mi se păru că recunosc Olutul, ce sfășie mândru granițele despărțind același pământ românesc.

Deșteptăciunea unui câine

Aveam, sunt acum câțiva ani, un câine de rasa „Seter”, pe care de mic îl dresasem spre a mă servi cu el la vânătoare. Cesar, căci așa îl chemam, era foarte inteligent: pe lângă că înțelegea a executa ceea ce-i spuneam din gură, cu ochii în ochii mei părea că, căuta a-mi ghici și ceea ce vream să-i comand.

Multe mișcări și figuri executa în a port; un lucru ce-l arătam odată, oricât de bine ar fi fost ascuns, era aproape imposibil a rămâne negăsit de el. Îi arătam un obiect și apoi îl scoteam afară din casă; unul din cei opt membrii ai familiei noastre lua asupra-și de ascundea obiectul și apoi introduceam câinele înăuntru. Cum intra în casă căuta ținta în ochii mei. Era de ajuns a arunca o privire asupra persoanei ce deținea obiectul, sași a pronunța ori cât de încet numele acelei persoane și imediat Cesar se arunca la acea persoană și era imposibil să nu scoată și a-mi aduce obiectul ascuns.

1) Vezi No. 38.

Alături de curtea în care se așezau era un loc viran, plin de culturi de cărare-midă și buruieni. Acolo obișnuiau adesea-ori a arunca câte un obiect, peste ulucă. Imediat Cesar sărea ulucile, căuta obiectul, și apoi îl aducea și-mi preda obiectul aruncat. Jocul acesta îl repetam foarte adesea ori.

Intr-una din zile, făcând jocul ca de obicei, am aruncat din nou o piatră pe acel loc viran. Cesar imediat a sărit pentru a o căuta; se vede treaba însă că piatra a fost căzută la vreun loc rău, căci câinele a întârziat acolo mult timp. Eu, ne mai voind a aștepta rezultatul, am intrat în casă, închizând ușa în urma mea.

Trecuse aproape o oră când aud că Cesar râde cu ghiarele la ușa. Îi deschid ușa și imediat începe a sări pe mine, a chelălăi părând a voi să-mi sput ceva și trăgându-mă cu gura de haine prin diferite gesturi m'a silit a eși afară din casă și a-l urma la un loc retras. Eu care uitasem însărcinarea ce dădese-mi Cesar, eram foarte intrigat de atitudinea lui, neștiind ce să cred.

Cesar, voios că-l urmez, cu vesele sărituri și mișcări din coadă, mă conduce la spatele unei magazii, unde săpând pământul cu ghiarele a dat țărâna la o parte și scoțând o piatră, o ia cu gura și mi-o prezintă. Era piatra ce eu îi aruncasem peste gardul locului viran.

Sigur că Cesar, după multe căutări, găsind piatră, călăuzit de inteligența sa, a venit și mi-a adus-o. Văzând însă că nu mă găsește, pentru mai multă siguranță spre a nu pierde piatră, a găsit de cuviință a o îngropa la loc sigur și a plecat a mă căuta.

Socotesc că numai o scântee de rațiune l'a călăuzit ca, după ce a găsit piatră, văzând că nu mă găsește spre a mi-o da, pentru mai multă siguranță, s'o îngroape și apoi după ce m'a găsit, în loc ca să meargă să mi-o aducă a găsit mai nimerit ca prin diferite semne să mă ducă pe mine, spre a mă încredința de modul cum a știut a se achita de serviciul ce l-am încredințat.

Bujor din Alexandria

București-Sakkarah

București-Sakkarah e titlul unui elegant volum cu 70 de ilustrații, cuprinzând impresii de călătorie, ce ies cu tot din clișeu obișnuit. Autorul acestui volum e d. Mestugean. Prețul 4 lei. De vânzare la principalele debite de ziare și la administrația ziarului „Universul”.

La 12 Noembrie st. n. 1833 s'a văzut din America de nord o frumoasă ploaie de stele căzătoare.

Apele care conțin sulfat de calciu sau clorură de calciu într-o proporție mai mare de 0 g. 25 la litru, se numesc selenitoase.

GRAFOLOGIE

Din psihologia cător-va semnături celebre

Un curent enorm a condus de aproape un veac spiritul modern, spre studierea fenomenelor psihice.

Știința bazată pe o fină observație asupra traseului scrierei individuale. Grafologia, ocupă azi un loc foarte important în rândul științelor pozitive, dând interesante axiome psiho-filosofice asupra temperamentului, caracterului, aptitudinilor și defectelor; într-un cuvânt definind cu o perfectă claritate Eul complex al individualității oricui.

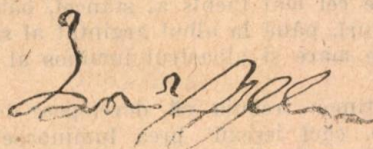
Explicația acestui fenomen este foarte ușoară știind că: scrierea nu este de cât gestul mâinei.

Or, toate gesturile acestui complex de organe pe care-l numim corp omenesc, nu emană decât dela creier, centrul motorului de viață.

Deci, ca simplă regulă, o scriere vie ne remarcă o persoană inteligentă și veșnic mobilă; o scriere regulată ne indică pe omul calm și ordonat în viață, iar traseul plin de tremurături și sinuosități apăsate nu e decât scrisul maladiv și nervos al omului, la care centrul motor nu mai e stăpân pe „endeancele mâinei”.

Nu voi căuta în acest articol a face demonstrațiuni savante asupra psiho-grafismului omenesc, ci voi aborda partea distractivă a acestei științe, analizând ca simple curiozități câteva semnături care prin esența lor psihologică sunt rare exemple de artă și filosofie.

Printre geniile omenirii au fost: Beethoven, cel mai mare geniu muzical cunoscut până azi, care prin divinele-i compoziții trece la nemurire, și Napoleon, cel mai mare strateg militar al tuturor timpurilor.

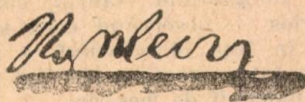


Iată semnătura lui Beethoven, bizară și fantastică ca și muzica lui.

Nu simțim oare în fața acestui traseu tremurat și plin de figuri muzicale, aceeași senzație ce ne înfioară porii la auzul străniilor lui compozițiilor?

Geniul muzical, semnătura lui Beethoven e un complex de simțiri curioase ce ies din cadrul comun, lăsându-ne în suflet o senzație inexplicabilă.

Marele geniu militar al lumii, Napoleon, are semnătura cu aceeași psihologie particulară Eului său.



Veșnic nervos, veșnic preocupat, semnătura marelui Căpitan ni se prezintă sub forma unei dăre șerpuită a „omului

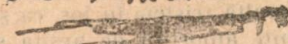
pe două cărări”. Beția succeselor militare i-a turmentat și nervii, iar Impăratul, plin de grija unei noi cuceriri, semna cu voință neglijată a omului veșnic preocupat și veșnic supărat. Ceea ce e demn de relevat în această semnătură este pata „jenantă” de desuptul numelui pe care cruzimea unui sanguinism informat a trasat-o sub forma unei bălți enorme de sânge. Suflet plin de răutate nervoasă, veșnic bănuitor și veșnic nedormit.

Geniul unic al Marelui Cuceritor a sintetizat complet în semnătura de față.

Luată în general semnătura nu ne face decât impresiunea unei ventuze umflată de sânge supt ce se prelinge din porii forțați de lăcomia caldului lichid omenesc.

Încă o semnătură originală prin entitatea ei psihologică este a defunctului Leon al XIII-a.

Leo 15.18. X 122



Fin diplomat, șiret până la extrem, Leon a fost cu drept numit „Rege al Diplomatiei”. Căutând a trage foloase din orice împrejurări, finul Papă a căutat a se folosi chiar și de împrejurările contrarii bisericii catolice și din lupta sa cu oficialitatea francmasonică franceză, a știut a-și salva prestigiul amorfând legea separațiunii.

Cu parafa sub forma țesăturii meșteșugită a șiretului păianjen ce stă deasupra să-și apuce prada, și cu literile al căror final pare înecat în chiar esența numelui, semnătura e un curios și rar exemplu de prudență față de sine și fină diplomatie față de alții.

Econom până la avaritie, Leon al XIII-lea se demască prin scurtimea aproape invizibilă a barei literei t din prescurtarea st a cuvintelor *sancto sanctis*, iar picioarele cifrei XIII ce au forma întoarsă a unor reptile, ne spun destul despre dominanța caracterului acestui cap al Iezuiților.

Edison, celebrul cercetător al forțelor Universului, lansează d'asupra numelui o bară cu violența traiectului glontului de pușcă, voind parcă a brava cerul, printr-o voință de fer și un curaj nemăsurat.

Thomas A. Edison

Fără lungime exagerată, cu scrisul rotund și puțin apăsător, celebrul inventator se prezintă așa cum îl știm toți: simplu la vorbă și fără pic de grandomanie.

Parafa lansată atât de curajos în aer ne indică pe omul întreprinzător și veșnic devotat în lupta spre binele altora. Iar cât privește grosimea puțin exagerată a traseului, aceasta e rezultatul unui surplus de energie pe care Edison o întrebuințează din fericire în bine, scrisul apăsător fiind indicațiunea adesea ori a surplusului de forță și a cruzimei.

Ca final, remarc semnătura veșnic su-părătului șef al socialismului francez.

Jauri

Ceea ce voesc să remarc este inițiala J, care sub forma unui cul se înfige în inima acestei societăți cu ale cărei alcătuirii nu se împacă frumoasa și stufoasa barbă a teoreticianului socialist.

Cele cinci litere ce compun entitatea acestui sfânt al muncitorimei, rup vechia regulă a scrierei de a se înșira în linie dreaptă și cu același „entété” particular maestrului socialist, sar în aer forțate de surplusul unei energii consumate pentru o idee.

Deja parafa de desuptul numelui cu toate că e lansată cu mult „briq” în sus, cade cu multă tristețe în jos, ca și frunza unei plante amorțită de arșița soarelui, indicând descurajarea și oboseala nervilor acestui om, care în toată viața lui nu a fost decât un luptător pe arena omeniței, cu formalismul ei învechit.

Voiți continua într'un număr viitor.

Inginer Popescu Artium I.
Diplomat al școlii de studii
psihografice din Paris

Fotografiatul și cinematografiatul PRIMEJDIOS

E cunoscută îndrăzneala fotografiilor pasionați, care riscă orice, chiar viața de foarte multe ori, când e vorba de înregistrat, pe placa sensibilă, vreun lucru mai curios decât celelalte, ieșind din cadrul obișnuit.

Unii din ei se cațără prin pomi, la înălțimi considerabile ca să fotografieze cuiburi de vultur, cu puil într'însele, după cum era reprodus într'un număr trecut al acestui ziar.

Sunt cinematografiști, cari iaă vederi, saii scene emoționante, din goana trenului. Aceștia își așează aparatul, în pozițiunile cele mai nestatornice, care le primejduesc viața. Staă deasupra vagoanelor, în mersul lor repede, iar când trebuiesc vederi luate de pe natură, se leagă de botul locomotivei, fixând picioarele aparatului de grătar.

Alții iaă vederi, de prin războaie, înaintând până în focul luptei, gata să fie omorâți, la fiecare moment.

Saă luat vederi foarte interesante din războiul spano-marocan, cu toate că pe atunci cinematograful nu era așa desăvârșit cum este astăzi.

De asemenea, acum mai în urmă, din războaiele italo-turc, balcanic și războiul între aliați, saă înregistrat momente foarte interesante.

E vorba chiar, ca să se clădească un muzeu la Paris, în care să se păstreze exemplare din aceste filme, servind de documente istorice, cari vor lumina generațiile viitoare asupra războaielor din trecut.

Foarte mulți amatori fotografi au căzut de pe munții cei mai înalți, — și la noi în România — dar mai ales în munții Alpi, pe vârfurile Mont-Blanc și Jungfrau, unde se pot lua panoramele cele mai pitorești, — și au murit.

Fotografia și cinematografia au ajuns arte și ca orice artă analoagă cu pictura, literatura și muzica, își au eroii și martirii lor.

Un fotograf pasionat este englezul John Mortimer, căruia o revistă franceză îi consacră un mare articol, pe vreo 7—8 pagini. John Mortimer, de zece ori era să-și piardă viața, înregistrând locurile cele mai greu de luat pe placa sensibilă, din cauza greutăților de explorat pozițiunile, în care ele se află. Dar în sfârșit a izbutit să ia niște fotografii minunate, cari au uimit lumea.

Mai ales, colecțiunea vederilor de pe ocean poate să se compare cu cele mai desăvârșite marine ale pictorilor celebri. Cu dănsule, a deschis un muzeu în Anglia, punându-le nume, ca la tablourile pictate: „In luptă cu oceanul”... etc.

Tot el a dat niște sfaturi amatorilor pasionați, cari se ocupă cu luarea fotografiilor primejdioase.

Le reproducem, căci bine înțeles trebuie să se găsească și la noi în țară, numeroși din aceștia.

Când ia vederi pe mare și pe ocean, e îmbrăcat într'un costum complet din cauciuc, impermeabil. Nu întrebuințează niciodată trepied, pe care să-și fixeze aparatul. În momentul hotărât, când vrea să prindă pe placă ceva, ține aparatul cu mâinile, deschizând obturatorul și apăsând cu dinții, pe para de gumă. A-noi agată aparatul pe umeri, cu o simplă curea.

De asemenea, nu-i folosesc la nimic obiectivele anastigmatice, perfecționate, saii plăcile ortocromatice și obturatoarele cu diafragme. Sunt foarte bune de întrebuințat plăcile sensibile, cu culori, cari pot să redea toate tonurile, dela verdele cel mai închis al stânței, bătute de valuri, până la albul argintat al spumei de mare și albastrul luminos al cerului.

Mortimer trebuia să dezvolpeze bine plăcile, căci ieșeau prea luminoase și deci n'aveau relief.

Mai adăugăm, că purta ghetă cu cârlige, ca să nu alunece pe locurile stâncoase.

Un cinematografist, ca să reproducă mai bine lupta de tauri, nu s'a mulțumit să stea în rândul întâi al băncilor, imediat după barieră, ci s'a coborât chiar în arenă.

Când a început să se apropie taurul de dânsul, femeile au început să țipe și toredorii au vrut să-l îndepărteze.

Cinematografistul și-a așezat, tacticos, aparatul, și a început să învârtască morișca, fotografiind taurul, care — lucru curios — observând ceva străin, s'a oprit în fața obiectivului, a privit puțin și a întors spatele, plecând să se lupte, cu oamenii de meserie.

Astfel, cinematografistul a luat scena întreagă, fără să pătească nimic. Când a trecut bariera îndărăt, toți l'au aclamat și l'au ridicat pe sus.

De asemenea, se povestește că unul din acești cinematografiști fu trimis în Spania, ca să înregistreze ceremoniile săvârșite, la căsătoria regelui Alfons XIII-lea.

Se știe că asupra cortegiului noilor căsătoriți regali, fu aruncată o bombă, care produse o spaimă teribilă și făcu câteva victime, printre persoanele din suită și soldații, cari făceau garda, împrejurul trăsorei.

Cinematografistul tocmai lua trecerea convoiului regal. Când explodă bomba, înspăimântat din cauza bubuiturii și aproape orbit de fum, încetă un moment să învârtască manivela aparatului. Dar, imediat își regăsi sângele rece și continuă să întoarcă înainte, cinematografiind dezastrele produse.

Când trimise peliculele directorului casei, care-l trimisese, adăogă următoarele cuvinte:

— Vederile au fost luate, cu o secundă înaintea exploziei și cu zece după explozie.

Directorul casei de cinematograf îi dădu acest răspuns, demn de un roman din antichitate:

— Da, ai luat bine vederile, nu pot să zic nimic... Insa, te asigur, că eu aș fi învârtit manivela și în timpul exploziei...

Aurel G. Teodoraș.

Dulceață fără fructe și fără zahăr

În ziarele americane se anunță, că un fabricant oarecare, a reușit, să facă dulceturi, fără să întrebuințeze fie zahăr, fie fructe și totuși, să nu lase de dorit ca gust, aromă, ș. a.

Iată din ce le fabrică:

La prepararea fosforului, după metoda lui Coignet, se lasă câteva ore oase de cal în acid clorhidric; fosfaturile trec în soluție și rămâne oseina. Această oseină se topește la abur, se filtrează, se purifică și... servește ca materie primă la fabricarea oricărei dulceturi.

Indulcirea, zahărul se fabrică astfel: După ce cârpele de șters, cari se întrebuințează la șters mașini, motoare, se încălzesc ușor în vase hermetice închise, se obține prin distilare gazolină de iluminat, și rămâne celuloza. Acest rest de celuloză se transformă în glucoză printr'un tratament cu acid sulfuric. Și glucoza astfel căpătată zaharisește minunat și economic dulceața.

Culorile dulceturilor, le face prin ajutorul „colorantelor lui Schimmel” extra-se și ele din gudron de cărbuni.

Mirosul se capătă prin ajutorul combinațiilor chimice, cari permit ca să se facă vanilie din cuișoară, esență de pere din acid acetic cu alcool de cartofi, ș. a.

Și ca să dea iluzia perfectă, naturală, americanul, amestecă în dulceață bobite mici ca cele din fragi, căpșuni de pildă și cari nu sunt decât celuloză compresmată.

Această dulceață chimică, a viitorului, garantează fabricantul, că nu-i otrăvitoare.

Din „La Science et la Vie”.

I. G.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Filatelie. — Vreau să-mi procur mărci din Madagascar, Guatemala, Grecia, Persia, Franța și Anglia, de unde să mi se trimeată mărci contra mărcii românești. *Ionel Th. Anestin, Vila Esmeralda, Govora.*

Filatelie. — Care e societatea filatelică (franceză, elvețiană sau germană) care să ofere mai multe avantaje înscrîșilor, care e taxa precum și adresa. *Amator.*

Submarin. — Rog pe un cititor să-mi trimeată acasă planul și descripția unui submarin. *N. Gane Vlăduțanu, villa Didina, Predeal.*

Grenet. — Cât costă un element Grenet, și unde se vinde. *Cititor, Corabia.*

Binale și mobile. — De unde mi-aș putea procura un catalog cu modele pentru tâmplărie de mobile și binale, precum și de sculptura și strungăria lemnului. Prețul lor. Limba germană ori română. *Costano, Pitești.*

Vamă. — Câtă vamă se plătește pentru o bicicletă? *Ly-Po, Loco.*

Lentile. — De unde și cu cât mi-aș putea procura o lentilă bicomă f.=17 cm.; un plan convex și un menix convergent și una planconcavă de același focar? *Ly-Po, Loco.*

Leac. — Care suflet nobil poate să mă învețe dacă boala de zahăr se poate lecu și prin ce. Mai rog a mi se spune la ce e bun ceaiul de in. Mulțumesc călduros și din inimă acelor ce-mi vor răspunde. Etern recunoscătoare. *Cititoare.*

Muște. — Cum se face hârtia pentru prins muște. *Leon Avramescu, Galați.*

Farul. — Cine a inventat farul și în ce an? *I. G. Dumitriu, Giurgiu.*

Motoare. — Rog a mi se indica vre-un magazin care posedă motoare de motociclete cu puterea de jum. H.P., poate fi și de ocazie. *G. Kr., Loco.*

Spaima. — Ce este spaima, care sunt cauzele manifestării? *W. C. Ionescu, Bacău.*

Revistă cinematografică. — Rog a mi se da o adresă de revistă cinematografică, de preferință una care să trateze despre casa „Pathé Frères”. *M. L. din Rucăr.*

Sacaz. — Rog pe onor. cititori a-mi explica ce este sacazul. *G. Silvius.*

Albine. — Cine cunoaște un bun medicament contra umflărei provenită din înțepăturile de albine. *V. Enache, Văleni, Roman.*

Cafeaua. — Cum se poate analiza cafeaua măcinată, dacă are năut, secară, etc. *Periclis N. Petropoulos, Constanța.*

Ciuperci. — Prin ce mijloc se poate păstra culoarea și starea naturală a ciupercilor, de oarece voesc să fac o colecțiune. *Muguet, Pitești.*

Diverse. — Cu ce se pot curăța metalele, mai ales nichelul și argintul, de rugină (cauzată de ape chimice, nu de apă) pete, etc. Vreau ceva sigur și bun. Am întrebunitat mai multe rețete, toate de prisos. *G. Galați, Brăila.*

Ploșnițe. — Cu ce aș putea stărpi ploșnițele din casă și mobilă, fiind mai de

mult încuibate. *Un cititor vechi, Loco.*

Reviste. — Care din cititori ar putea să-mi dea adresa ziarului „L'Auto”, care apare la Paris? sau a unui alt ziar francez care se ocupă numai cu automobilistica și prețul abonamentului. *A. Juster, Galați.*

Inscripții. — Ce însemnează inițialele S. P. Q. R., de sub „Lupoica Romei”? Am văzut pe mai multe statui reprezentând lupoica alăptând pe Romulus și Remus și dedesubt aceste inițiale, și pe cine am întrebat nu a știut să-mi spună. *Burghilea, Deleni.*

Coșuri. D-lui *Georges A. Paraschiv, Galați.* — În privința coșurilor, n'au nici o gravitate. Să vă spălați cu apă caldă și cu săpun ichtiolat. Să aveți stomacul regulat, să vă feriți de băuturi alcoolice, acrituri, cafele negre. Urmând întocmai așa veți scăpa de coșuri. *Vlad, București.*

Aparat fotografic complet cu accesorii dau în schimbul unei lunete. *M. Levy, ceasornicar, Severin.*

RASPUNSURI

Electricitate. D-lui *M. Marinescu, Hec-Lespezi, jud. Suceava.* — Cu un motor de 2 cai și trei sferturi veți putea conduce un dinamo de 65 volți. Motorul trebuie să aibă un volant cu un diametru de peste 80 cm., și un turnaj între 600 și 700 învârtituri pe minut. Pentru o lampă cu arc cu o intensitate luminoasă de 1000 de lumânări e nevoie de un curent de 50 volți și 15 Amperi. Trebuie să luați în seamă la instalație și lungimea conductului și grosimea lui, precum și numărul aparatelor și altor lămpi ce intercalați. Cât privește despre instalațiunea de cinematograf ce voți să o faceți cu motor și dinamo e nevoie să dați lămuriri, cum ați vrea să face instalația, pe ce întindere, dacă voți să luminați cu electricitate etc.

Totodată vă recomand pentru repararea motorului d-v. pe d. A. Salla, un foarte bun monteur și electrician. Pentru mai multe lămuriri, prin poștă. *Alex. Alexiu, str. Căldărari, Galați.*

Electricitate. D-lui *I. Ionescu, Galați.* — a) Cauzele nestabilității luminei lămpii cu arc, sau a oricărei lămpi electrice pot fi: 1) Mersul motorului nu e regulat așa că învârtiturile dinamului variază de la multe la puține și vice-versa ceea ce aduce nestabilitatea intensității luminoase; 2) Cărbunii au fost așezați prea depărtați sau spațiul dintre ei s'a mărit consumându-se. E bine ca în timpul reprezentației cărbunii să fie observați dacă aparatul dv. nu e înzeștrăat cu un regulator. 3) Dinamul poate fi defectos, așa de e.: face scântei la perii, sau vre-o bobină face contact cu vre-o parte a dinamului. 3) Scântei în interior la bobine etc.

b) Incendile provin adesea din cauza aprinderii filmului. Acesta fiind de celuloid, un corp ce se aprinde și arde foarte ușor, din cauza căldurii arcului voltaic se aprinde.

De aceea e bine ca în totdeauna să fie lampa cât mai departe de film (bine înțeles în măsură permisă). Sunt însă aparate perfecționate care posed ventila-toare. Incendiile mai pot lua naștere și din cauza scânteiilor ce le-ar da conductul sau alte aparate din circuit rău instalate, mai ales când se găsesc instalate pe un corp ușor fuzibil, cum ar fi de exemplu lemnul, sau când se găsesc împrejur materii volatile ca: benzină, petrol, alcool etc.

c) Întreruperile în timpul mersului pot fi cauzate: 1) ruperea filmului, 2) stingerca luminei din cauza întreruperii curentului, sau depărtării prea mari a cărbunilor ce s'au consumat. *Alex. Alexiu, Galați.*

Electricitate. D-lui *Aurel O.* — Watul e produs între 1 volt×1 ampere. Ca putere valorează 1/736 din un H.P. electric. Numele e dat în onoarea lui Watt, inventatorul mașinei cu dublă expansiune de vapor. *L. Schmettu.*

Electricitate. D-lui *Aurel D. Bacău.* — „Watt”-ul este puterea unui curent de un „ampere” sub un „volt”.

Cred că numele lui s'a dat după numele unui mecanic scoțian James Watt (1736—1819) care a avut mai multe descoperiri însemnate.

Cu ajutorul „Watt”-ului s'a calculat valoarea calului electric care are 736 „watti”.

Lucrarea făcută de 1 watt într-o oră se numește „watt”-oră. *G. Budurescu, Săvescu.*

Motocicletă. D-lui *L. Schmettau.* — D-voastră spuneți că cea mai solidă și sigură marcă este marca N. S. U. (Nekarsulm). V'ați bazat pe ceva când ați spus acest lucru? Poate nu ați auzit nici odată de motocicletele și de așa numitele „cyclecars” englezești care sunt renumite în toată lumea și care au luat premiul I în toate cursele din lume. Citiți în „La vie au grand air” din 10 Iulie și vedeți care au eșit întâi și care au mers mai bine în „Grand Prix”-ul francez. Veți vedea și pe N. S. U. Apoi nu puteți spune nici odată că o marcă este cea mai bună din toate. *Nely T. J.*

Motocicletă. D-lui *R. M.* — Dacă voți a cumpăra și nu sunteți numai admirator ai motocicletelor vă pot recomanda următoarele mărci care cred și eu și alți cunoscători buni în această direcție că sunt printre cele mai bune din lume.

„Triumph”, care până acum nu făcea decât cu un cilindru. Acum face un model cu două cilindre verticale cu transmisiunea pentru supape între pistoane.

„Rudge Witworth”. Aceiași fabrică care face și roatele cu spițe de fier (R. W.) pentru automobile. Face motociclete numai cu un cilindru și are un schimbător de viteze cu multe viteze (Patent).

„Douglas”, care face motociclete cu 2 cilindre orizontale și cu volantul afară. Un motor ca acesta poate să desfășoare până la 12 cai și o viteză de 4500 rotații pe minut, cu toate că are 350 c. c. capacitate și este numit 2 și 3/4 cai.

B. S., Excelsior, Indian (Americană), Motosacsche și Moto-Rève care sunt și foarte ușoare, deci mai puțină soliditate, *Nely T. J.*

Motoare. Unui vechi cititor. — Pu-

teți găsi motoare mici cu benzină la următoarele case în străinătate: B. A. Müller, Dresden, Pragerstrasse 32. Are motoare cu benzină de la 30—250 mărți. Său la: F. Sarau, Berlin W. 57 Potsdamerstrasse 66. A. Juster, Galați.

Motor. D-lui Anton. — Calcularea puterii unui motor se face după lungimea cursei pistonului, presiunea vaporilor, viteza volantului și diametrul (alesajul) cilindrului. L. Schmettau.

Motoare. I. Crainic, Iași. — Principalele cauze că nu se aplică principiul inginerului german Diesel la motoarele din automobile sunt următoarele:

1) Un motor Diesel produce o căldură foarte mare din cauza prea marelui presiuni interne și a exploziilor. Deci trebuie, pentru ca motorul să meargă bine și o răcire mai intensă. În automobile răcirea nu se poate face, fiindcă acolo circulă în continuu un curent de apă rece prin prejurul cilindrului.

2) Motorul Diesel nu este așa de flexibil ca celălalt cu aprinderea prin magnet.

3) Axa cilindrului, ca și cilindrul, se uzează mai repede din cauza fricțiunii (taxa) prea mari și din cauza căldurii (cilindrul) prea mari.

Magnetul nu este defectos, după cum cea mai mare parte din lume crede. Poți să mergi 10.000 km. fără să ai cea mai mică supărare din cauza lui. Sigur că dacă umblă cu el unul care n'a mai văzut în viața lui magnet, atunci îl poate strica foarte repede. Nely T. J.

Motor. D-lui Vechiu cititor. — Un motor de 1/4 HP. costă 235 lei la firma: O. Schneider, Inselstr. 19, Leipzig. L. Schmettau.

Filatelie. D-lui Alienus, Loco. — Casa Arthur Maury, nici odată n'a oferit catalogul său de mărci pentru 50 mărți și nici nu cred că-l va oferi. Catalogul acestei case cu 690 pag. și 4000 gravuri costă 2 fr. (plus 0.30 porto).

Trimite însă gratis și franco contra unei simple cereri pe o c. p. de 0.10 preț să curent de 1000 seri de mărci. Adresa: Arthur Maury, Bd. Montmartre No. 6. Paris.

Insă, cele mai bune cataloage, care se iau ca bază de colecționari sunt: Jvest et Tellier Rue des Jacobins No. 37, Amiens, France. Costă 4.75 franco. Va apare la 10 Septembrie, ediția 18-a cuprinzând toate mărcile din lume. Apoi Gebrüder Senf, Augustusplatz 8, Leipzig, Germania. Costă 5 Mrk. Mai secundare. Galvez, Scott, etc. Brutus Tzanovici, Brăila. C. P. 154.

Filatelie. Dela Mizil. — E lucru foarte ușor a cunoaște o marcă dacă e gravată sau litografiată. Cea gravată se cunoaște după finețea ce prezintă marca, mai ales la prima vedere, pe când cele litografiate sunt puțin fine. Luați din mărcile românești actuale.

Cele de 10, 25, 40, 50 bani, 1 și 2 lei sunt gravate.

Cele de 1, 3, 5, și 15 bani sunt litografiate. De la prima vedere veți vedea deosebirea.

— Unele mărci n'au prețuri în cataloage, din cauză că editorul aceluși catalog, n'are aceea marcă de vânzare, cataloagele de mărci nefiind de cât niște prețuri

curente de mărcile ce le posedă diferite case filatelice. Brutus Tzanovici, B. P. 154. Brăila.

Filatelie. D-lui Dela Mizil. — Mărcile gravate prezintă figurile tipărite în relief și se disting printr-o mare finețe și curățenie a tiparului, spre deosebire de cele litografiate care sunt pe ambele părți absolut netede, pe când desenul se prezintă neprecis. Aceste detalii însă aproape nu se pot observa, de cât cu lupa.

Prețul mărcilor în cataloage se stabilește ca și prețul orî căror mărfuri, după legea ofertei și a cererii, mai cu deosebire că toți editorii de cataloage sunt și comercianți de mărci. În cataloage se trec cu prețuri numai mărcile care se găsesc în comerț, fie stampilate sau nestampilate. J. Wagner, Loco.

Filatelie. — Unui student București. — E cam puțin de realizabilă dorința d-vo., întâi că adrese de colecționari din acele părți sunt foarte puține și acele care sunt e puțin probabil să vă răspundă chiar în cazul când poșta cu toate riscurile unei așa de lungi călătorii s'ar însărcina să v'o aducă. Iar persoane mai serioase de prin Europa care ar putea să vă procure aceste mărci sau v'ar pretinde costul lor, sau v'ar cere mărci românești din acele de care, după părerea mea, nu cred să aveți. Mărcile pe care le doriți au o valoare cu mult mai mare de cât cele mai mari valori române de la 1878 încoace, iar mărci mai vechi de cât cele de la 1878 nu cred să posedati. E mai ușor cu cele din Brazilia și Nicaragua și dacă mi-ați scri închis și mi-ați trimite 20 bani pentru răspuns v'as putea da adrese foarte interesante, precum și o listă de mărcile din Paraguay pe care le am eu și pe care le-aș putea da în schimb unor anume mărci românești. D. Dariu gara Dărmănești.

Cărți poștale. — Ts. Graded, Galați. — Fiind amator, doresc a cumpăra cărți poștale ilustrate, vederi din Franța și Anglia. Rog corespondența pe cale particulară. Const. Arsenis, Brăila, str. Sf-ta Maria No. 25.

Cărți. D-lui Valeriu Pușcariu, Ciurea. O carte tratând despre armatele europene, este Almanahul „Hachette pe anul 1909”. Piatu W. Mack.

Cărți. D-lui Gr. Rădulescu, Pitești. — Traducerile în chestie în românește nu sunt exacte. Ele pot fi înțelese însă de toată lumea. Sunt traduse cum s'ar spune „Grosso modo”. Sunt însă importante din alte puncte de vedere. D. Weissbein, student modernist, Buzău.

Cărți poștale. D-lui T. Gradel, Galați. Sunt de acord. Comunicați-vă vă rog adresa completă. D. Weissbein, Buzău.

Cărți poștale. D-lui Traian Perieșanu, Roșiori de Vede. — C. p. ilustrate cu diferite vederi din Silistra, de pe câmpul de operație și chiar harta cadrilaterului, vă pot trimite; în schimb d-vo. imi veți trimite c. p. cu vederi din Roșiori sau de aiurea. Rog răspundeți închis prin poștă. Const. I. Helmis, Lăzureanu 28, Loco.

Varul. — D-lui Miha, Dorohoi. — Varul său oxidul de calciu e corp alb, amorf, infuzibil la 3000 g. Pus în contact cu apa o absoarbe cu putere, se crapă, se

umflă și se pulverizează desvoltând atâta căldură în cât temperatura lui se ridică la 300 gr. V. Wessely T.-Veste.

Varul. D-lui Nicha, Dorohoi. — Varul fierbe din cauza oxidației, adică din cauza unirei sale cu oxigenul. Eugen M. Arnold, student, Buzău.

Cinematograf. D-lui Ionescu. — Arcul nu e stabil din cauză că, cărbunii depărtându-se, el se mărește. Rezistența servă la formarea amperajului. Accidentele survin din cauza scurtului circuit. L. Schmettau.

Cinematograf. D-lui Marinescu. — Cu motorul de 2 și trei sferți HP. puteți avea 65 v. și 22 ampere; e perfect suficient pentru distanța dată. Detaliați prin corespondență. L. Schmettau, Orașu 1, București.

Sport. — Maria Corneliu, Nehoiu. — Vă puteți procura un catalog scris în limba Franceză de articole pentru sport, ce se trimite la cerere gratuit „Williams & Co. 183, Rue Caumartin. Paris”. Const. Arsenis.

Sport. D-nei Maria Corneliu, Nehoiu. — Un catalog referitor la toate articolele de sport posed și eu unul ce mi l'a adus un cunoscut din Saxonia. Mă ofer să vi-l trimit în schimbul unei cărți științifice, sau de nu primiți această propunere îl puteți cere cu următoarea adresă: D-lui Herman Mühlberg, Wallstrasse, Dresda, Germania, de primiți dați-vă adresa exactă la ziar. T. B. P. Turist.

Aviație. D-lui M. Bucureșteanu, Iași. Ca inventator al balonului poate fi desemnat francez Montgolfier, care a făcut prima încercare de a zbura la Anouay în anul 1782. Cel mai util balon dirijabil l'a construit contele Zeppelin și statul german e chiar cel mai bine, înzestrat cu dirijabile. Inventatorul aeroplanului este inginerul german Otto Lilienthal, care a făcut primele zboruri și a căzut la 10 August 1896 la Berlin, victima unei cuceriri. Despre calitățile de înțietate a unui aeroplan nu e posibilă pronunțarea până acuma. Cel mai mare parc de aeroplane îl posedă Franța. J. Wagner.

Aviație. D-lui Bucureșteanu, Iași. — Unii dintre cei dintâi cari s'au ocupat cu problema aparatelor de zburat mai grele de cât aerul au fost Louis Mouillard de origină francez și germanul Otto Lilienthal. Cel dintâi moare în săracie la Cairo, iar celălalt după un an de la începerea experiențelor cu aparatul său își găsește moartea în urma unei încercări de a zbura. Continuatorul operei lui Wilbur Wright împreună cu fratele său, americanul din Dayton în Ohio, unde au și făcut primele experiențe. La 29 Decembrie 1903 făcură pentru prima oară, cu un aparat mai greu de cât aerul, un zbor de 59 secunde durată.

Se mai ocupase și alții înaintea acestora de această problemă, dar numai teoreticește.

Cu mult mai înainte de aeroplane fusese inventate baloanele de către frații Montgolfier de naționalitate francezi. Experiențele și cele dintâi zboruri le-au făcut la Paris.

Primele baloane erau umplute cu aer cald.

Astăzi Franța posedă cele mai multe aparate de zburat. *Alex. Alexiu, Galați.*

Fizică. E. G., *Loco.* — Funkeltelegrafie, 1 marcă, Verlag B. G. Teubner, Leipzig, Poststrasse 3. J. W.

Fizică. D-lui E. G., *București.* — O broșură care tratează telegrafia fără fir este: La télégraphie et la Téléphonie sans fil. Transmission de l'énergie à distance, sans fil, productions des ondes, réception, systèmes industriels, expériences, par A. Berthier (276 pag.) lei 5.50 la: Manufacture Française, St. Etienne. Al. Anastasiu, *Călărași.*

Zoologie. D-lui Riga, *Brăila.* — Citiți manualul de zoologie pentru clasa VII-a liceală, al d-lui T. A. Bădărău. E foarte dezvoltat și foarte frumos ilustrat. Costă 6 lei. I. N. Glăvan.

Caesar. D-lui St. Rădulescu-Pitești. — Întrebați dacă traducerea cărții lui Caesar e de vreun folos astăzi. Vă răspund că da; și iată de ce: Cu toate că războaiele lui Caesar, nu mai corespund cu cele de azi, și deci din punctul de vedere al tacticii de luptă, nu sunt de nici un folos, totuși descrierea războaielor, aduce un folos real istoricilor.

Astfel în „de Bello Galico” după cât îmi amintesc, descrie foarte amănunțit organizarea armatei (avant și arriere garda, cu centurionii, etc.) Apoi descrie armamentul, fapt ce ajută arheologilor. Arată obiceiurile de pe atunci, situația locurilor, ceea ce înlesnește geografilor studiul asupra situațiunii imperiului roman, etc. Afară de aceasta descrie administrația imperiului din acele timpuri. Așa vedem că soldații erau aproape vesnic sub arme; în alt capitol vedem că percepția se vindea unor anumiți oameni, cari speculau adunarea dărilor cum voia, ș. a. Iată dar folosul real al scrierei lui Julius Caesar. *Ribby.*

Carburatorul. Al. Ghica, *Iasi.* — Carburatorul servește la un motor cu benzină ca să pulverizeze benzina, ca astfel să se evaporeze mai ușor și să se amestece mai ușor cu aerul din afară, când este tras (absorbit) de cilindre înăuntru, unde face explozie acest amestec. În automobile, unde totul trebuie să fie cât mai solid și de un desen cât mai simplu, nu se poate fără el. În fabrici însă unde se încearcă motoarele la masă și unde, când face un motor de un tip nou, se lasă să meargă un motor două sau trei zile și nopți încontinuu, nu se întrebuințează carburatorul. Se unesc tuburile de absorbție de la toate cilindrele unui motor în unul mai mare, care se face mai larg la gură, ca o pâlnie. La o distanță de 10—20 cm. se pune gura unui tub cu gaz aerian. Se dă drumul gazului și motorul merge foarte bine. Dacă voește să-l facă a merge mai repede apropie tubul mai mult și invers îl depărtează.

Alt metod simplu este de a se pune tubul de aspirațiune al cilindrelor d'asupra unui vas cu benzină.

Carburatorul mai poate fi înlocuit prin o bucată de pânză sau bumbac imbibată cu benzină. *Nely T. J.*

Limba engleză. Unui elev de gimnaziu. O gramatică bună este aceea de Georg. O găsiți la librăria Benvenisti din Craiova. Mi se pare costă 5.50 *Nely T. J.*

Monedă. — Ce valoare are o monedă de mărimea piesei de 2 lei având figura lui Ludovic al XVI, adică din anul 1783 și fiind de aramă. A se răspunde personal. *M. Tanovici, str. Pensionat 49, Brăila.*

Aromânii. D-lui Alexandru Smărdan. Ne numim „armăni”, iar nu aromâni, pentru că în dialectul nostru se pune un a înaintea unui cuvânt care începe cu r și s. Așa de ex. zicem: aroșu=roș, arândură=rândunică, arășchitor etc., aștergu=șterg etc. Sunt mulțumit că te-ai interesat cel puțin de numele Aromânilor. Dacă ai dori să afli mai multe informații despre acest popor nobil și nenorocos, ignorat de ei și de-ai lui, răspunde. *P. B. Farmacia, Văleni de Munte.*

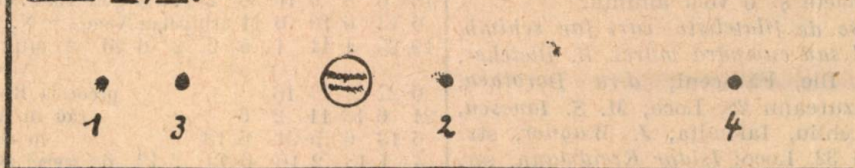
Conservarea ouălor. D-lui Horia, *București.* — Să puneți ouăle în țărâte. *N. Gane Vlădoianu.*

Leac. D-lui A. N. T., *T. Măgurele.* — Sunt 2 volume de preotul Sebastian Kneip: 1) „Cura mea de apă” scrise pentru vindecarea boalelor. Prețul celor 2 volume: 4 lei. Sunt și cărțile lui Kuhne. *Un vegetarian, Stăncășii, Botoșani.*

Un fapt curios. D-lui Roată Spiridon, *Valea Călugărească.* — Faptul este simplu: ceea ce ai auzit d-v. este un biet vierme lung aproape de un dm. alb, care își cheamă astfel soțul prin tic-tac. Face cuib în lemn și iubește mult lemnul de stejar. Se numește cariu. Găuriți, dacă voiti să vă convingeți, peretele și-l veți găsi. Se poate să găsiți în locul lui un cuib de liliac. În acest caz să nu-l omorâți. Liliacul este un animal folositor. Ca o probă despre superstiție vă pot spune că de 3 ani de când sunt aici am cucuvele care-mi cântă pe casă și nu le fac nimic. În stația Murgeni am stat 2 ani și am avut o mulțime de cucuvele la magazie unde le găseam cu șoareci în ghiare. Nică odată nu s'a întâmplat nimic din cauza lor. Când eram copil le prindeam și mă jucam cu ele. Liliacul însă dacă va fi, apoi are să vie vremea să țipe ca un copil mic. D-ta să-l lași în pace. Nică să nu fugi din casă, nică să chemi popa să facă sfeștanie. După ce scoate puif astupă cui-barul și scapi de el. Fii curajos și caută să te convingi. Am văzut unul care a căpătat epilepsia din cauza liliacilor care țipa în perete și el zicea că este necuratul. *Sp. Niță, șef de gară Cătelu.*

Dans. D-lui Const. Arsemis, *Brăila.* — Traité pratique et théorique de la danse. Danses françaises, danses étrangères, volum de 466 pagini, cu gravuri, franco 3 lei 80 b. *Fabrica St. Etienne. (Loire — France). Sp. Niță.*

9h 5m. 6/19 Aug.



Anticari. D-lui V. Georgescu. — În Buzău nu există anticari de cărți ca în București. Sunt câțiva cu cărți de haiduci. *D. Weissbein, Buzău.*

Sateții lui Saturn. — De ce al zecelea satelit al lui Saturn, Phoebe, nu as-

cultă de legile cară conduc pe ceilalți sateliți și se învârtesc împrejurul lui Saturn în direcție contrară? *Lacus Solis, Sinaia.*

Răspuns. — Phoebe nu e singurul care posedă această ciudățenie, are și Jupiter unul cu mișcarea retrogradă, pe al VIII, descoperit de Melotte; cei 4 sateliți ai lui Uranus, de asemenea. Cauza trebuie căutată la origina sistemului solar, așa explică Faye și alții; Se crede însă că planetele au fost capturate de Soare și sateliții de către planete. În acest caz mișcarea retrogradă se explică mai bine. *V. Anestin.*

Gândaci. D-lui Palae, *Iasi.* — Cel mai bun mijloc din câte am încercat și eu contra gândacilor de care vorbiți, este următorul: Pisați 3 linguri de zahăr, 3 linguri de var nestins, 3 linguri de piatră acra și 2 linguri făină; amestecați bine și presărați noaptea, mai ales, pe unde vin gândacii, — e bun și contra gândacilor negrii (svabi). *D-ra Dorothea, Loco.*

Istorie. D-lui vechiul cititor, *Ploiești.* — O carte care tratează despre războiul franco-german este: l'Histoire generale de la Guerre Franco-Allemande 1870—71, par Lieut.-col. Rousset. Prețul 75 fcs. (6 vol. et Atlas). Vi-l puteți procura de la: Librairie des Connaissances, Utiles, 21, rue du Pont-Neuf, Paris (France). Al. Anastasiu, *Călărași.*

Declinația magnetică. Unui cititor. — Cu studiul declinației și inclinației magnetice la noi în țară s'a ocupat d-ni St. C. Hepites și I. St. Murat. Rezultatele observațiilor făcute le veți găsi în vre-o 7—8 publicații ale Academiei române, sub titlul de „Contribuțiuni la fizica globului”. În cea cu numărul VII, intitulată „Hărțile magnetice ale României la 1 Ianuarie 1906” pe care vă o recomand, veți găsi un studiu general asupra variațiunilor acului magnetic în țara noastră. Pentru București, la 1 Ianuarie 1906. declinația magnetică era 3°47',2, spre vest, iar inclinația 58°33',5.

Se dă însă aceste variațiuni pentru vre-o 72 localități. Astfel, declinațiunea era la Brăila 2°25',3, la Craiova 4°36',2, în insula Șerpilor 1°40',3; la Iași 3°3',4, la T. Severin 5°13',2 etc. În 1898 declinația la București, tot după d. Hepites, era de vre-o 4°28'. *V. Anestin.*

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

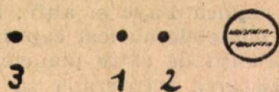
Jupiter. În seara de 6 pe 19 August, observând sateliții lui Jupiter pentru a le compara strălucirile, am găsit între sateliții 2 și 4, o stelută de mărimea 9, care pentru cineva care nu e familiar

cu cele patru luni ale lui Jupiter, putea trece drept o a cincea lună. În catalogul de la Harvard, cel care arată stelele mai mici de mărimea 6 nu e trecută, așa că neposedând *Bonner Durchmusterung* cu suplimentul lui Schönfeld, nu am pu-

tut să o identific. De oarece Jupiter trece prin Săgetătorul, îi s'a întâmplat mai des în acești ani să treacă prin apropierea multor stele, ba discul lui a și *oculat* vre-o câteva dintre ele. Dați o schiță

măritor 65. Se vedeau foarte frumos trei din brăurile acestei planete colosale. La 7 pe 20 August, 8 h. 5 m. seara, (vez' schița No. 2) din cauza deplasării lui Jupiter, și a cortejului său, steaua

8h5m. 7/20 Aug



a pozițiunii celor patru sateliți față de Jupiter la acea oră, precum și a stelei în chestiune. Observația am făcut-o cu o lunetă Merz, de 54 mm. obiectiv, ocular

se afla aproape de satelitul IV. E interesant să comparați poziția sateliților dintr-o seară într'alta. V. Anestin.

POȘTA REDACȚIEI

Petroniu, Slatina. Bolidul nu poate fi de mărimea 3, ați văzut o stea căzătoare; în orice caz continuați observațiile.

H. Zuidman, Hârlău. Metoda Otto Sauer și eu am învățat spaniola tot după această metodă.

N. Gane, Roman. Să vedem întâi, nu promitem.

I. Mihut, Cosmești. Ce instrumente, specificați.

Gh. C. Dimoști, Galați. No. 31, da.

Vechiul abonat. Ar fi prea lung răspunsul. Citiți *Calendarul maritim* pe 1913.

Claudius, Loco. Nu poate să fie acelaș bolid.

Harrison, Loco. Mai faceți exerciții.

K. Hristea, Galați. Toate. 10 bani numărul.

C. Dragomirescu, Focșani. Cu 3—4 lei? O jucărie deci.

Uriel, Pașcani. Le publicăm ca să putem avea prilejul să publicăm și articole mai serioase. Pricepeți?

Piaub W. Mack; I. Segall, Huși. Dacă vă interesează e peste puțină să nu aveți o chimie cât de elementară.

Demetrius S., T-Severin. Spălături zdravene, nu cu tincturi, ci cu săpunul obișnuit.

D. Erceanu, T-Severin. Intrebați pe d. locotenent-comandor Hacik din acel oraș, vă va da cele mai bune explicații. Spuneți-i că noi v'am îndreptat la d-sa. Cititorilor. Nu anunțăm la întrebări schimburi de romane senzaționale; cărți științifice, instrumente, etc., tolerăm.

I. Marian, Slatina. Manualul d-lui Simion Mehedinți.

G. E. Popescu. Când va apare, ne-o veți trimite și o vom anunța.

Adrese de filатели cari fac schimb, și vând sau cumpără mărci: R. Bleicher, str. Sf. Ilie, Fălțiceni; d-ra Dorothea, str. Lăzuresanu 28, Loco; M. S. Ionescu, gara Lehliu, Ialomița; J. Wagner, str. Batiștei 32, Loco; Isidor Kreidmann, str. Eroilor 2, Craiova; Tully Feinstein, str. Șelari 7, etaj III, Loco; Brutus Tzanovic, cutia poștală 154, Brăila.

E. Gavrilășanu, Tarcău. Grabowski, Marvan și Brand. Noi lucrăm la cel dintâi.

Istoric. Adresați-vă d-lui Cretzulescu,

calea Victoriei; pentru a doua, la poșta centrală.

Sp. N., Cățelu. E peste puțină să publicăm toate răspunsurile. Ne-am speriat apoi de numărul enorm de cititori cari fac reclamă fabricii Saint-Etienne.

George, Tecuci. Dați și adresa; nu putem tipări coloane întregi cu numele revistelor literare și științifice. Poate se vor găsi cititori cari să vă scrie direct.

Keller Craiova. Trimeteți mărci.

I. D. Ionescu, Vâlcea. Cele mai bune binoculi: Zeiss-Jena, 150—200 lei. D-lui Gavrilășanu scriți-i direct.

G. C. P. Nu prea se vedea că nu e traducere, și-apoi vă știm vârsta.

W. Duval, Iași. Curios, nu știți să ortografiați numele revistei franceze al cărei director sunteți la... Paris. Uite, asta ne dă de bănuț și punem „borul” la coș.

Pohonțu, Bucecea. Nu face.

I. P., Loco. Bun răspuns ca încercare, dar nu merge să fie tipărit.

Numărul ziarelor ce apar în Statele Unite e egal cu al celor cari apar în Franța, Anglia și Germania la un loc.

La Patagones, în republica Argentina, s'a ridicat un monument al libertății făcut din ciment. Autorul e un zidar.

JOCURI DISTRACTIVE

ARITMOGRIF

de Alex. N. Radu-Cosâmbestî

13 6 8 6 16 6 2 11 3 golf Amer. de sud
6 13 6 10 6 11 arhipelag Amer. de N. (inv.)
19 25 1 11 1 5 6 2 6 20 2 munte în Africa
6 27 21 27 16 preot la Romani
21 6 13 11 2 6 rău în Africa
6 13 6 5 21 6 13 în chimie
4 1 13 2 16 6 13 2 19 6 regină asiriană
8 6 14 28 16 animal
6 14 6 11 6 4 22 6 lac în Amer. de N.
16 6 13 2 16 18 funcționar (invers)

Inițialele de sus în jos dau numele unei insule în Africa, iar finalele de jos în sus dau numele unui oraș din America Centrală.

ARITMOGRIF

de d-ra Coralia C. Menci, Galați

1 3 5 7 9 2 5 3	cântăreț
4 6 8 4 10 9 11 6	strămtoare
12 3 9 13 14 16 6 1 3 5	aparat
3 15 14 2 6 17 4 9	țară Africa
9 8 1 4 14 10 15	rege al Siriei
8 9 18 14 11 6 14 8	cuceritor
14 6 8 4 9 2 9 6	localitate Grecia
10 9 11 6 4 2 14 17 19 14 18	aparat optic
6 11 2 14 3 9 2 14	palat mareț
3 9 20 9 15	la Persi
1 6 11 6 16 9 10	erou antic
9 3 19 9 8 17 9 17	fluviu America

Inițialele de sus în jos dau numele unei localități istorice în Mesopotamia. Finalele de jos în sus dau numele unui filosof modern.

Deslegarea aritmogrifului din No. 39: Ganymedes, Evylmerodak, Reichenbach, Tarnopol, Rostopchine, Ubaldini, Ysselmonde, Damanhur, Ensishaim, Nicotera, Buterweg, Edgeworth, Radegonde, Ghazipur; deci Pertruydenberg și Schleiermacher.

S'au acordat premii în broșuri și cărți următoarelor persoane:

R. Herșcovici, Brăila; Scarlat Hartl, P-Neamțu; I. N. Mingard, Loco; N. Carola, Ploști; C. Șuba, Brăila; G. Rosenberg, Buzău; C. Niculescu, Loco; M. Breahmann, Buzău; I. Nacht, Loco; Leon Felgel, Brăila; I. Stratulat, Vaslui; Sabin Constantinescu, Loco; Lucreția Ștefănescu, Loco; Lucia Ionescu, Loco; Th. Giulav, Loco; V. Cristescu, Loco; C. N. Rădulescu, Loco; E. Neumann, Loco; I. Vellescu, Constanța; Em. Gh. Popescu, Pitești; M. Charas, Buzău; G. Lisker, Loco; Lilly Lăzărescu, Loco; Valeria Ștefănescu, Corabia; D. Herșcovici, Bacău; Bibică Niculescu, Loco; Coca Miteanu, Loco; L. Ehrlich, Buzău; C. Veluda, Buzău; Lycurg Farmachi, Cernavodă; I. Apostol, Iași.

Tusea cea mai rebelă, bronșite acute și cronice, tusea mângârească, vindecă sigur

PECTOSIN ITEANU

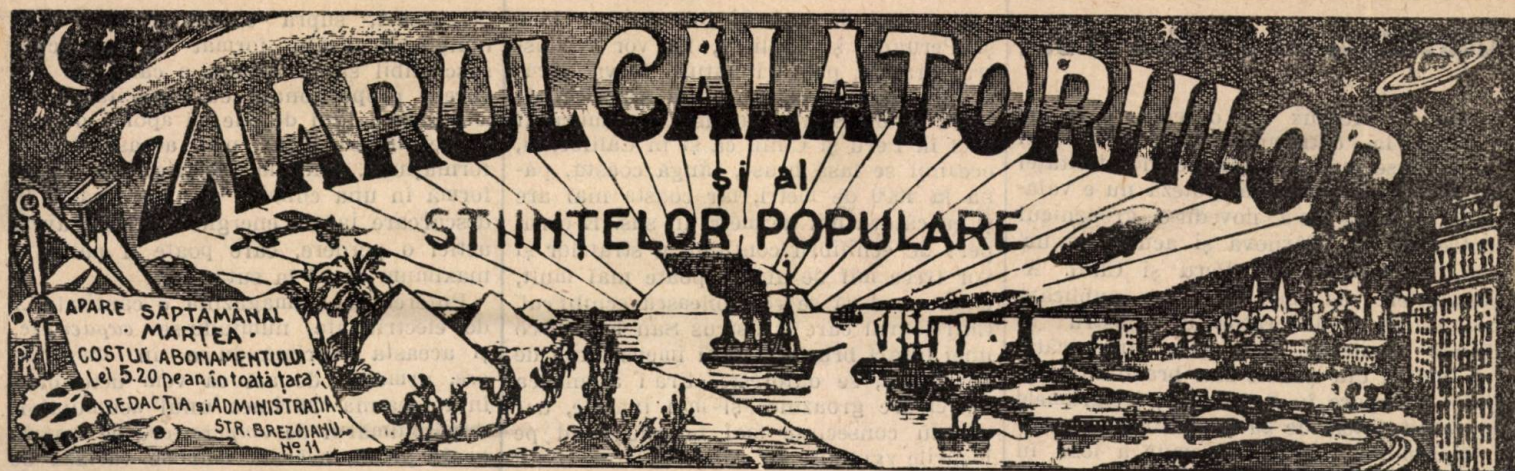
Sticla lei 3. Drogueri și farmaci

Anemia clorosa, neurastenia, histeria, slăbiciunea generală, combate

HEMOFER ITEANU

— Sticla lei 4 —

D-nii abonați cari cer schimbări de adresă, sunt rugați cu insistență să binevoiască a trimite administrației, odată cu cererea d-lor și eticheta pe care este imprimată adresa cu care primeau ziarul până atunci, spre a se putea da curs reale cererilor și a nu se întârzia cu trimiterea ziarului la noua adresă.



În luptă cu un vultur. (Un român în lună).—Vezi pag 660

Cutremurul din America de Sud

Abatele Moreux are o teorie a sa cu privire la cutremure, cari ar fi mai numeroase in jurul maximului activității solare. Că nici această ipoteză nu e valabilă, aceasta ne-a dovedit-o groaznicul cutremur din Târnova și acuma în urmă, cutremurul din Peru și Chili. Amănuntele de mai jos le publicăm mulțumită colaboratorului nostru d. Dincă Niculescu, care ne-a trimis câteva tăieturi din marele ziar brazilian *Fanfulla* ce apare în Sao Paulo, telegramele purtând datele de 29 și 30 Iulie st. nou.

Epicentrul noului cutremur a fost în localitatea Mollendo din Peru, pe coasta oceanului pacific, la înălțimea orașului Arequipa, unde, în paranteză, se află o sucursală a observatorului Harvard din Statele-Unite, unul dintre astronomii din Arequipa fiind și Leo Brenner.

Toate cablurile submarine cari comunică cu Mollendo au fost rupte, astfel că știrile vin numai pe uscat, deci cu mare greutate. O telegramă primită la Valparaiso spunea că orașul Lima ar fi fost distrus, altele spun că un val colossal, ar fi curățit orașul Mollendo de pe suprafața pământului.

E drept că s'au încercat comunicări radiotelegrafice cu Lima, dar nu s'a primit nici un răspuns.

De sigur că sunt multe victime omenești, mai cu seamă la Mollendo și la Arequipa; de asemenea și în localitățile Antofagasta, Tacna și Arica din Chili.

Peru și Chili sunt regiuni unde cutremurul e la el acasă. Arica a mai pierit odată sub apele sgduite de cutremur; în 1656 au fost 11.000 victime în Lima, apoi în 1692, 1697, 1698, 1699, 1704, 1705, 1709 au avut loc câte un dezastru. Pisco care fusese în 1588 distrus, fu distrus din nou în 1716. Până la 1742 au mai fost încă vre-o 8 dezastru cauzate de cutremurele de pământ. În 1746 Lima a fost distrusă, iar portul său, Callao a fost acoperit de mare. Numai în Callao au pierit atunci 5000 de persoane. Alte catastrofe în 1828, 1833. În 1877 orașul Iquique a fost distrus, ca și acum în 1913.

În Chili, de asemenea, dezastru s'au ținut lanț, dar cel mai groaznic a fost cel dela 20 Februarie 1835. Edificiile păreau niște bărci pe o mare furioasă; în 6 secunde orașul Concepcion nu mai fu de cât o masă de ruine. Atmosfera buia de edificii ce cădeau unele peste altele, pământul se deschidea și se reînchidea cu zgomot, praful orbea pe cei rămași încă în viață și cari urlau de nebulie și disperare. Nimeni nu putea să stea în picioare; cei cari se aruncau jos pe pământ, se țineau cu mâinile de câte un pom, ca să nu fie rostogoliți. Când praful s'a liniștit, când oamenii s'au revăzut, păreau niște strigoii eșii din morminte. La 20 Februarie a avut loc acest dezastru și zguduiri tot ați mai ținut până la 4 Martie, în fiecare zi. Multe erau puternice, dar nu mai aveau ce să dărâme la pământ. În 13 zile au fost trei sute de zguduiri.

Dar omul uită. Messina și San Francisco sunt reconstruite, deși poate nu sunt asigurate de cât numai pentru alți

cățiva zeci de ani. Și tot așa vor face și Peruani și Chileni, își vor reconstitui orașele, pe cari natura le va dărâma din nou. Coasta aceia a Americii de Nord și de Sud e supusă cutremurului căci în Peru și Chili, ca și în California, oceanul se lasă brusc, lângă coastă, până la 4000 de metri, iar coasta mai are și ea câteva miș de metri în sus. E o rupere de echilibru continuă a straturilor și vor trece miș de ani și poate mai mult, până când să se restabilească echilibrul. Cutremurul care a distrus San Francisco unei lăsări bruște a unui imens teren de pe coastă, se datorește. Erai asemenea cutremure groaznice și mai înainte, dar ele au consecințe mai teribile când pe locurile zgduite se află focare de civilizație, clădiri imense.

Zeci de miș, sute de miș de oameni natura... dar tot mai mulți distruge omul însuși.

Victor Anestin.

ACUMULATORUL ELECTRIC

Printre aparatele cari azi în electricitate au o deosebită însemnătate, este și acumulatorul. Cu drept cuvânt a fost numit un „rezervor de electricitate”, deși această denumire e falsă din punct de vedere științific.

El constituie totuși un mijloc practic de a putea avea un curent puternic, chiar acolo unde n'ar fi o uzină, și de a fi o rezervă prețioasă în caz de deranjament la mașini, în timp de consum mic și deci când funcționarea unei mașini n'ar mai fi economică, etc.

În 1865 francezul Planté construiește primul acumulator practic; perfecțiunea lor de azi însă se obține prin noul procedeu de „formare” a plăcilor, descoperit de Faure în 1882.

Un acumulator nu e de cât o serie de plăci de plumb, în număr nepereche, implantate în o soluție de acid sulfuric. Legând plăcile pereche cu polul pozitiv al unui izvor electric, și cele nepereche cu negativul, vedem după câteva minute chiar, că aspectul plăcilor se modifică. Cele pozitive capătă o culoare brun-roșie, cele negative una negricioasă. Analiza chimică ne permite a intra în detaliile noiei formațiuni chimice. În ad-vâr, pe când plăcile negative se transformă în plumb spongios, cele pozitive se acoperă cu un strat ușor de PbO_2 . Repetând încărcarea după ce am descărcat în un mod oarecare plăcile, vedem că fenomenele noul se accentuează și după o serie de câteva sute de încărcări și descărcări succesive, plăcile negative s'au transformat complet în plumb spongios, iar cele negative în PbO_2 . Acest proces chimico-electric se numește „formare”.

Acesta era procedeul Planté; foarte scump și durând câteva săptămâni, el a fost complet înlocuit prin acela al lui Faure, care aplică direct pe plăcile pozitive oxid de plumb (minium), sub forma de mici capsule pătrate, ce sunt introduse în alveole săpate în placă. Având deja oxidul pe plăci, e ușor a forma apoi numai prin câteva încărcări și

descărcări, supra oxidul PbO_2 . Acumulatorul astfel format este de acum susceptibil să primească o cantitate de curent proporțională cu capacitatea sa, a o păstra luni de zile, și apoi a o reda la nevoie. De sigur, prin această transformare, energia electrică se transformă în una chimică și apoi aceasta la descărcare iar în energie electrică; avem astfel o pierdere, care poate fi până la maximum de 30 la sută.

Puterea de a imagina o cantitate X de electricitate numindu-se *capacitate*, și aceasta exprimându-se în *ampères-ore*, urmează de aci că vom determina în totdeauna mărimea unui acumulator, după numărul de *ampères-ore* pe cari le poate primi, această mărime variază de la câteva *amps-ore* până la 10—15.000.

Acumulatorii după scopul la cari servesc se pot clasifica în 2 mari tipuri: pentru aplicări *stabile* și *transportabile*.

În prima categorie intră acumulatorii de uzină. Scopul lor aci e multiplu.

Să presupunem că o instalație electrică cuprinde 1000 lămpi de 110 volți și 16 lumânări (K) fiecare. O astfel de lampă, consumând 0,50 amp., urmează că uzina va trebui să producă 500 amp. Această cantitate maximă însă nu e consumată de cât max. 2 ore pe seară. Mașinele totuși trebuind a fi dimensionate pentru maximum, urmează că ele vor funcționa restul timpului cu pierdere, trebuind în același timp la instalare a cumpăra mașini corespunzătoare celor 500 amp.

Mulțumită acumulatorilor, aceste inconveniente dispar. Mașinele vor fi numai pentru 250 amp. spre exemplu: în timpul zilei ele încarcă bateria, iar în momentul de consum maxim vor ajuta mașinele dând surplusul de 250 amp.

În orele târzii ale nopții, când consumul e mult redus, ar fi neeconomic a alimenta linia printr'un dinam direct, în aces caz intervin iar acumulatorii.

Tot ei constituiesc o rezervă sigură în caz de deranjament la mașini, precum și un regulator care absoarbe toate variațiunile de voltaj și cari ar produce o lumină neconstantă.

În categoria a doua intră acumulatorii *transportabili*. Ei s'au în mișcare tramvaie, bărci și automobile electrice, servesc la iluminarea caselor, cari nu sunt alimentate de la uzină, etc. Oricine astfel își poate permite luxul unei ori mai multe lămpi electrice fără mare cheltuială.

Să nu credem însă că acumulatorii, așa cum e azi, constituie un ideal. Ideile sunt în tehnică ca și în viață realizabile. Marele lor defect e de a fi prea greu în raport cu capacitatea. La o uzină acest lucru e secundar; cu totul altfel în aplicările de locomotivă. Ei constituiesc în acest caz o greutate moartă ades de sute de kg., o greutate pe care vehiculul o cară cu el fără a avea vre-un folos.

Tendința electricianilor e azi de a reduce greutatea lor la un minimum.

Edison a construit de curând un acumulator cu plăci de nikel și soluție de lixivă de K. E drept că acest acumulator prezintă pentru o aceeași capacitate o greutate de 50 la sută mai mică; din

nenorocire însă ceea ce se câștigă în capacitate se pierde în voltaj, un astfel de acumulator n'are de cât 1,25 voltajul normal față de 1,85 al acelor cu plumb.

În general, se crede însă că sub forma de azi, acumulatorul nu va putea fi mai mult perfecționat; numai prin alte mijloace, ne vom putea apropia de tipul ideal.

Rămâne ca să se găsească aceste noi mijloace.

L. Schmettau
Cand.-Electro-Ing.

Căinele eschimoșilor

Singurul animal domestic care ajută pe eschimos, e numai căinele, întrebuințat atât la vânat, cât și ca animal de tracțiune și câte odată la nevoi mari chiar pentru hrană.

Se aseamănă foarte mult cu lupul arctic, atât ca talie cât și în ce privesc caracterile exterioare: părul des, urechile drepte în sus, capul cam lat, iar botul subțire și cam lung.

Exploratorul Peary, la o vânătoare prin acele locuri, nu s'a îndurat să împuște niște lupi, căci îi confunda cu câinii eschimoșilor, atât de mare asemănare există între aceste două feluri de animale. Cu toate acestea, observând cu atenție, se vede că căinele are coada mai stufoasă decât lupul și o poartă totdeauna în sus, pe când coada lupului atârna totdeauna în jos.

Lupii însă din acele regiuni, sunt mult mai puternici de cât câinii, și e curios faptul că, câinii eschimoșilor pe urs îl atacă, dar de lup fuge, ba încă îndrăznesc nici să se apere.

Părul acestui fel de câini e lung și printre părul lung are altul mai scurt moale și foarte des, de aceea el suportă climă riguroasă de la polul nord.

Pentru eschimoși el are o mare valoare, căci pe spate poate să ducă până la 30 funți greutate, iar la sanie 6 sau 8 câini înhâmați pot să transporte 6 oameni. E foarte simțitor și conduce cu multă abilitate pe eschimos în căutarea focelor.

Inhâmați la sanie, sunt în stare să meargă 40—50 km. pe zi, iar la vânătoarea de urși au mult îndrăzneală.

În călătoriile lungi ale eschimoșilor aceștia uneori terminând hrana, mai de grabă suferă de foame, de cât să jertfească pe câini, afară de cazuri extreme, când cu multă durere bietul eschimos se vede nevoit a-și sacrifica și pe singurul lui tovarăș de muncă.

Veterinar Antonescu, Galați

Pentru stingerea gazelor aprinse, se întrebuințează tăratele de lemn, udate, sau nu.

25.000 mile de pânză de păiajen cântăresc 30 grame.

Marea Moartă are 200 gr. de corpuri solide la litru de apă.

LOCOMOTIVELE MODERNE

Azi, când mecanica și tehnologia au făcut progrese atât de mari, este evident că nici locomotivele n'au rămas pe loc. Ele au progresat mult, de oarece putem străbate sute de kilometri fără ca să fie nevoie să ia apă și merg cu o viteză care uneori ajunge la 100 km. pe oră și chiar mai mult.

Un lucru se întreabă orîșicine se interesează de aceste chestiuni. Oare toate locomotivele sunt la fel? Evident că nu,

Asemenea locomotive se numesc „Consolidation” și „Decapod”. Vom vedea mai jos cum se pot recunoaște.

2) Locomotivele pentru trenurile de persoane. Aceste locomotive sunt foarte numeroase, sunt însă 5 tipuri principale și anume:

Locomotivele „Baltic” cele mai puternice, dar foarte puțin numeroase (numai Compania de Nord din Franța și Compania de Est din Danemarca, au câteva). Aceste locomotive au o lungime de 15 m. 78 și cu tenderul 25 m. Cântăresc 102.400 kgr.; au 3 roți motrice de



Locomotiva tip „Atlantic” cu 4 roate acuplate

fiindcă nu tot același va fi puterea necesară pentru a mișca un tren greu și lung de marfă, ca cea necesară la tracțiunea unui tren de persoane, mult mai ușor, săi cu puterea necesită pentru mișcarea unui expres cu viteză amănunțită.

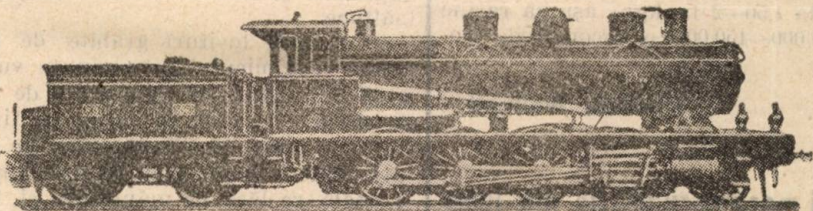
Să studiem mai de aproape diferitele locomotive și cum se pot recunoaște.

Mai întâi dela sine se împart în 2 feluri locomotive: 1) Locomotivele de marfă și 2) Locomotivele pentru trenurile de persoane.

câte 2.04 m. diametru și au o boggie înaintă și una îndărăt. Pot duce trenuri de 400.000 kgr. greutate cu viteza de 120 km. pe oră. În timpul acela ele dezvoltă o putere de vreo 1850 cai-vapor.

Locomotivele „Pacific”. Au o lungime de 14 m., fără tender și cântăresc 95.000 kgr. Duc trenuri de 300.000 kgr. greutate cu o viteză de 120 km. pe oră. Au tot 3 roți motrice, dar diametrul lor e de 1.90 m. Fiind foarte grele ca și precedentele, necesită mari precauțiuni.

Cele de tipul „Atlantic” cântăresc ceva



Locomotiva tip „Consolidation” cu 8 roate acuplate

1) Locomotivele de marfă. Mai înainte de a intra în detalii trebuie să dau oarecare indicațiuni necesare la înțelegerea descrițiunilor pe care le voi face.

Trebuie să știm că toate locomotivele sunt așezate pe osii, osii ce sunt legate printr'un mecanism foarte simplu cu roțile locomotivei, căci dacă locomotiva ar fi așezată direct pe roți ar urma să sfărâme imediat roțile, deoarece locomotivele moderne atârnă dela 60.000—85.000 kgr. și admitând chiar, că roțile ar suporta această teribilă greutate, locomotiva, fără osii, când ar merge, ar fi aruncată în sus și în jos ca o căruță dela țară. Astfel fiind pe osii și osiile fiind legate cu niște fiare de roți, greutatea cea mai mare se află pe osii; iar nu pe roți. De multe ori (mai în totdeauna) locomotivele stau pe boggi, care sunt osii duble, dar una cu capul în sus, alta cu capul în jos.

Știind cele de ma sus, locomotivele care conduc trenurile de marfă sunt așezate pe 4 osii și diametrul roților mari variază între 1.30 și 1.50 m.

mai puțin ca „Pacific”, dar roțile sunt ceva mai mari (2 m.) și sunt numai 2 roți motrice. Duc trenuri mai ușoare (250.000 kgr.) cu viteză de 90 km. pe oră. (Bine înțeles că toate aceste viteze sunt cele maxime.



Locomotiva express „Ten Wheel”

Mai sunt locomotivele „Then-Wheel” cu 3 roți motrice, boggie înaintă și 3 osii, mai puternice ca „Atlanticele”, dar inferioare „Pacificelor” și în fine locomotivele „Mixte” care se întrebuințează pentru trenurile omnibuse cu opriri frecvente.

Acum rămâne de văzut cum se poate

recunoaște în gări de exemplu diferitele tipuri de locomotive. Sistemul e foarte simplu și anume după roți.

Locomotivele de marfă „Consolidation” au 4 roți motrice și o roată mică în față și nici una îndărăt, prin urmare o însemnăm: 1-4-0 (1= o roată mică în față, 4=4 roți motrice, 0=nici o roată îndărăt).



Locomotiva de marfă cu bogie

Locomotivele de marfă tip: „Decapod” 1-5-0.

Alte locomotive de marfă „Mogul” 1-3-0.

Locomotivele de trenuri de persoane: 1) Balic 2-3-2 (în totdeauna cifra dela mijloc arată roțile motrice).

2) Pacific 2-3-1.

3) Atlantic 2-2-1.

4) Then-Wheel 2-3-0.

5) Mirtle tot 2-3-0 sau 2-3-1, dar diametrul roților mai mic. Totastfel este caracteristică deosebirea de diametru de la roțile locomotivelor de marfă și celelalte. Cele de marfă având o tracțiune grea și o viteză mică, roțile motrice mici, celelalte din contra.

Mai sunt mașinele zise „de gară” cari fac serviciile de manevre și mașinile de drumuri mici. Acestea de obicei sunt 0-3-0 și 2-2-0 sau chiar 2-2-2.

Mai există încă un soi de locomotivă franceză („Prairie”) 1-3-1.

Locomotivele se plătesc cu kgr. și anume: dela 1,50-2 fr. kgr., așa că revine între 100.000-150.000 o locomotivă modernă.

Wladimir Wolljef

Cea mai mare porumbărie din lume

Cea mai mare porumbărie din lume se află în apropierea orașului Los Angeles din California. Ea a fost înființată de mai mulți ani cu câteva sute de porumbei, care azi formează o familie de mai mult de 100.000 bucăți. Ei sunt întrebuințați pentru corespondența scrisorilor.

Obiceiul întrebuințării porumbeilor la expedierea scrisorilor este străvechi și întâia oară a fost practicat în China și Egipt.

În sec. XVIII ei fură întrebuințați de Napoleon I ca purtători de scrisori oficiale și în războiul franco-german 1870-1871 întreținură o lungă corespondență între Parisul asediat și orașul Tours. În timpul din urmă ministerul de război german a organizat poșta porumbeilor și a pus să se înființeze în toate fortărețele stațiuni de porumbei. După „Sonntags-Zeitung”, Valeriu Pușcaru.

L. J. M. Daguerre, inventatorul dioramei și al fotografiei (1789-1851).

Un român în lună

de Henri Stahl

O vizită în nouri

Cu mult mai sus ca mine, un vultur plană, făcând largi ocoale de asupra mea. Micșorându-și cercurile și apoi strângându-și brusc aripele, pasărea de pradă se lăsa glonț peste aerosfredel sguduit puternic. Vulturul, cu ghiarele însângerate, lunecând pe pereții duri și lucii ai aerosfredelului se rostogoli în adâncime. Își reluă însă echilibrul și sburând cu furie spre mine, cu ghiarele înțeleșate, gâtul întins, ciocul amenințător, se aruncă din nou la atac împotriva-mă, prinzându-se cu ghiarele de deschizătura ferestrei prin care priveam, ca și cum ar fi priceput că pe aci e partea vulnerabilă a dușmanului cuirasat. Menținându-se cu violente lovituri de aripă ce ne zguduiau puternic, făcându-mă să-mi perd echilibrul, cerca, cu ghiara piciorului vârat prin deschizătura geamului, să apuce, să sfășie ceva și ca de cutremur se mișca biata-mă locuință în care mă credeam atât de sigur!

Trebui să ucid fioroasa urâtă dihanie! Dădui drumul unui curent electric prin peretele exterior al aerosfredelului, scântei scăpărări și vulturul, lovit de trăznet, căzu învârtindu-se în abis.

Abia scăpat de acest oaspete neplăcut primii în aerosfredelul meu, la peste 2000 metri înălțime, o nouă vizită, duioasă de astă dată: un biet fluturaș, ajuns cine știe cum în aceste regiuni înalte, furat de pe o floare de cine știe ce vânt răpăznic și dus la această neașteptată înălțime.

Cu greoaie lovituri grăbite de aripă, plutea și el micuțul, în regiunea vulturilor și luându-ne, în minte lui de insectă, drept cine știe ce floare plutitoare, sbura în jurul ei. Scosei mâna pe geam spre dânsul. Sărmanul fluture, rupt de șoseală, se lăsa pe mâna mea și, retrăgându-mi-o încetșor, avui, pe lângă Coco, papagalul, și un fluture ca tovarăș de drum.

În vremea aceasta însă, aerosfredelul meu, împins de vânt, se tot apropiase de masivul muntos ce nu putea fi Negoiiul, judecând după înălțimea lui: peste 2500 metri. Auzeam tot mai tare mugetul apelor spumoase strigând de durere, rupându-se de stânci, împinse brutal să muncească la fabrici. Planam acum deasupra unui întreg masiv de munți pleșuviți de pădurile lor milenare de brazil. Pe unele coaste mai zăceau, căzuți sub secure, uriașii brazil păstrători în vremi vitregi, ai limbei, datinei și credinței, românești. Ceva mai jos, pe o poiană, o mișuneală de puncte mici albe, ca o invazie de omizi, părea că roade pădurea străbună urcând muntele. Sunetele de clopot ce urcau limpede spre mine mă făcură să pricep că ceea ce luasem drept omizi distrugătoare, era o biată turmă de albi mielușei. Totuși, doina ce o cânta din caval ciobănașul turmei, mi se păru însăși tânguirea pădurei străbune și o nespūsă tristeță îmi cuprinse sufletul.

Negoiiul venea însă cu iuteală spre mine, umflându-se văzând cu ochii; stâncile lui se măreau luând forme amenințătoare și m'aș fi sdrobotit de ele peste câteva clipe de n'aș fi sporit forța curentului electric ca să mă ridic mai sus ca dânsul. Atunci, muntele, care venise sfidător spre mine, ca într-o pedepsirea mea, după o clipă de oprire în loc, începu să se desumfle ca o jucărie de copil și să cadă prăbușindu-se, rotunjindu-și coamele pietroase, srângând în grabă copacii milenari ai pădurilor sale în mici pete de un verde bătând tot mai mult în albastru.

Pe măsură ce se cobora masivul cu nenumăratele lui namificări întortochiate, se umilea și trufia Carpaților topindu-se înălțimile și peste puțin, abia de mai puteai deosebi munții de șesul câmpiei.

Trombă de foc și ploae de pietre

D. Dincă Niculescu ne trimete la redacție o tăietură din ziarul brazilian *Fanfulla* ce apare la Sao Paulo; e o telegramă din Paris, cu data de 9 Iulie stil nou.

„Se telegrafiază din Madrid că în Valența, în timpul unei furtuni, a avut loc un fenomen ciudat.

O trombă de foc, cu un diametru de vreo 100 metri și enorm de înaltă, a distrus pe la orele 4 după prânz toate plantațiile de prin împrejurimi, incendiind totul în calea sa.

Tromba s'a oprit la vreo 200 metri de satul Alcemer și de odată, s'a disolvat, în flăcări ce pâraiau, svârlite în toate direcțiunile.

Ciudatul fenomen meteoric a lăsat în urma lui un miros puternic de piriță, ceea ce face să se presupună, că e vorba de un bolid. S'a auzit și nenumărate detonături.

În timpul acestui ciudat fenomen, cerul era negru ca păcura. Locuitorii din Alcemer, înspăimântați, au fugit de prin casele lor, îngrămădindu-se în fața bisericii. În același timp, în satele dinspre nord-estul localității Alcimer băntuia o înspăimântătoare furtună cu grindină și cu ploae de pietre, dintre cari unele aveau mărimea unei portocale, cântărind câte un kilogram.

Deși acest fenomen a avut loc la 9 Iulie stil nou, până în momentul când scriu aceste rânduri (31 August stil nou) nu am citit nicăieri descrierea lui și nu putem deci să afirmăm nimic.

J. B. Biot, astronom, matematician, fizician și chimist (1774-1862). A luat parte la măsurarea meridianei în Spania și a lăsat scrieri despre polarizarea luminei și mecanica cerească.

PRIETENUL VRĂBILOR

Citesc în revista franceză „Nos Loisirs” următorul articol, care pe cât de distractiv, pe atâta e de instructiv.

Iată-l:

„Toți locuitorii Budapestei, cunosc desul de bine pe moș Popoi, un bătrân de vre-o 88 de ani, a cărei ținută excentrică, sperie pe copiii, făcând însă pe oamenii matorî s'ăsuradă.

Inalt, uscățiv, gârbovit, ascunde subțarba-î lungă, albă și încălțită, reverurile vechi, ale unei lungi redingote de culoarea ciocolatei. Nimeni nu știe din ce epocă face parte extraordinara pălărie înaltă, pe care o poartă de câțiva ani. Moda după care se îmbracă acest tip, s'a trecut de așa mult timp, în cât nimeni nu-și va aduce aminte s'o fi văzut vre-o dată. Ploile după ce a înverzît mătasea, a transformat-o în plus; soarele a înroșit-o, zăpada a ars-o.

Nenumărate aventuri, accidente misterioase, aș bobașat-o, aș udat-o, aș turtito, însă marginile totuși atrag mai mult atențiunea. Când le privești mai de aproape poți observa pe aripile ridicate, fărîmături de pâine.

Moș Popoi, după adevăratul său nume, Taboș Popoi Deszo, este original din Kolossvár (Transilvania).

Inzestrat cu o voce foarte frumoasă, căpătuit în urma părinților săi, cu o avere bunicică, visa numai teatru, iar idealul lui era să debuteze la Opera din Budapesta. Din nenorocire, o boală de gât, îi împrăstie iluziile sale.

Părăsit de acest dar al naturii, se hotărâ ca să se dedea agriculturii, și astfel îl vedem cumpărându-și vii renumite. Acum începu să-i placă câmpul și animalele. Nu numai că găinăriile, stăulele, și stănele îi erau pline cu păsări, rumegătoare, oi, capre, etc., dar chiar proteja păsărelele de răpitoare, și în fiecare zi le dădea pâine și grăunțe. Dar nenorocirea făcu ca toate viile să fie atinse de o boală care le distruse.

În mai puțin de un an, Popoi ruinat, fu nevoit să-și vândă proprietățile și să părăsească câmpul cel mult iubit. La Budapesta, timp de câțiva ani, își întrebuintă timpul, ca copist la un editor de muzică; dar lipsa de lucru se ivi, și bietul om, căzu în mizerie.

Într-o zi, pe când își întrebuintă pâinea micului său dejun, remarcă curiozitatea a cărui obiect era. Puțin câte puțin, vrăbiile se deprinseră să vie pe umeri săi, să ciugulească pâinea după pălărie și chiar, după barbă. Le dăduse chiar nume ca: *Grenadurul*, *Zburătorul*, *Bătăușul*, *Cap rău* și chiar *Delfinul* său *Hoțul*. Aducându-și aminte de păsărelele care-î înveseleau grădina în timpurile cele bune, își răstrângea asupra lor, toată iubirea unui om bătrân, care e singur pe pământ.

Trecătorii se amuza, auzindu-l vorbindu-le, muștrând pe unul, lăudând pe celălalt.

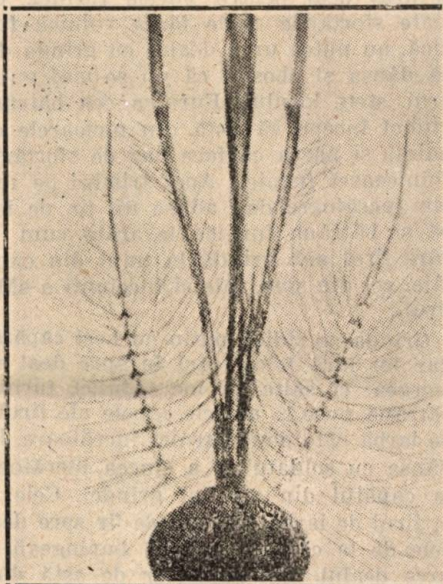
Popoi deveni repede popular.

Atunci îi veni ideea de a se fotografia și de a-și vinde portretul.

Toată lumea îi cumpăra cărți postale,

Telegrafia fără fir a insectelor

D. H. W. Venton publică în No. 5 (August 1913) al revistei londoneze *Wireless World*, un studiu foarte interesant asupra telegrafiei fără fir a insectelor, găsind că de mil de veacuri sunt insecte,



Antena insectei bărbat

care pot să comunice la distanță prin... antenele lor. Antene se întrebuintează și în telegrafia fără fir care a ajuns să miazăneze pe oameni.

Cu antenele prinde Marconi undele electrice și tot cu antenele comunică și

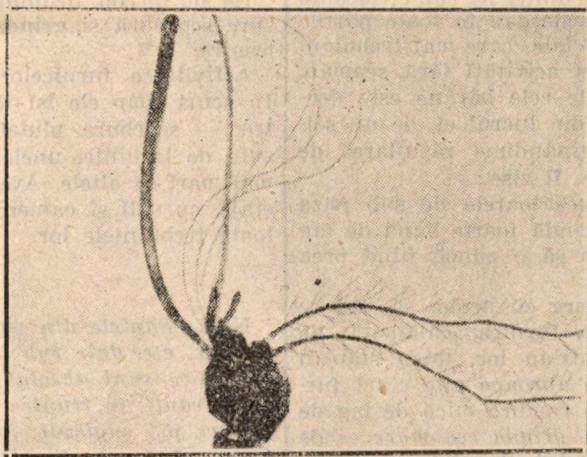
insectele. În special, țânțarii și fluturii de noapte au această particularitate. Bărbatul țânțar dă de veste femeii țânțar unde se află, cu antenele sale și d. Venton a și făcut experiențe în această privință, văzând cu ochii, cum un țânțar femeie, a adus dela mari depărțări un țânțar bărbat.

Antenele țânțarului bărbat se deosebesc de ale femeii, sunt mult mai complicate și nu aveți decât să faceți comparația, după cele două fotografii pe care le arătăm.

Se știe că, unele insecte au proprietatea să genereze electricitate, multe dintre ele se luminează cu acea electricitate. Așa de pildă sunt licuricii și chiar în această revistă, am vorbit la timp, de experiența făcută de un englez cu licuricii, în timpul furtunei.

Sunt și pești încărcăți cu electricitate, ba încă au o putere electrică atât de mare, în cât doboară pe un om, dacă își descarcă puterea în el, sunt peștii numiți torpile, de care de sigur ați auzit. Sunt apoi nenumărați pești care emit lumină.

Antenele insectelor servesc ele să propage unde electrice? Nu se poate spune. Antenele sunt privite mai mult ca concretizarea simțului pipăitului, dar mai cu seamă al auzului. Unde sonore, unde electrice, orice care ar fi, e lucru bine stabilit însă, că insectele comunică la mari distanțe cu ajutorul lor. Și-apoi se știe că electricitatea, lumina, sunetul și căldura nu sunt de cât tot rezultatul unor vibrațiuni, singura deosebire între ele fiind lungimea diferită a undelor. În această privință, se poate reciti traducerea ce am publicat în No. 38 după L. Houllevigue.



Antena insectei femeii

iar o bătrână bogată, îi fixă o rentă ca să se îngrijească de sine și de micii pensionari.

Actualmente, nevoile lui Popoi sunt mici și astfel a ajuns să trăiască modest, cu produsele comerțului său.

De vre-o trei ani crește canari, pe care îi învață să cânte frumos. Câștigurile s'au triplat totodată, căci îi revinde pe un preț bun.

Și astfel acela care odinioară se distra hrănind păsărelele, astăzi trăiește după urma lor.

Ribby

Trebuie să-ți închipui știința cu un edificiu secular, care nu va putea să se ridice de cât prin îngrămădirea de mase enorme. O viață întreagă de muncă laborioasă nu va fi de cât o piatră obscură, fără nume în acea construcțiune gigantică. Gloria umililor... exploratori, este să fie întrecuți și să dea urmașilor lor mijloacele prin care aceștia să-î întrecă (din *l'Avenir de la science*, p. 237 de Ernest Renan).

PARGHIA LA FURNICI

— Poveste științifică —

Legiunea de furnici, care suferise greaua înfrângere în lupta navală, istorisită în această revistă (1), fu nevoită să se adăpostească în altă parte a zăvoaiului de lângă Jil.

După mai multe căutări, ele aleseră scorbura unei plante seculare și hotărâră ca acolo să-și clădească noua lor locuință. Odată luată hotărârea, legiunea se împărți în mai multe grupe și fiecare grupă la rândul ei se desfăcu în câte două părți. Câte o parte din fiecare grupă rămăsă pe loc, iar celelalte alergau grăbite căutând peste tot locul materialele rebuincioase pentru clădirea locuințelor. O activitate, demnă de admirat, desfășurată de astă dată. Din toate părțile soseau la scorbura plutei, furnici, aducând în micile lor buze bucățele foarte mici de lemn; părți din frunze uscate și scorjite; rămurele, cât paie, în fine toate felurile de materiale ce li se păreau potrivite pentru zidirea locuințelor lor. Ajunse la scorbura, se îndreptau fiecare la tovarășele lor din grupă, care le așteptau. Din acestea, una, din cele mai bătrâne, cerceta repede materialele aduse și apoi începea să-și aleagă din ele și se apuca de lucrat la zidirea locuinței, pe când cele mai multe stăteau liniștite la o parte și observau munca celei bătrâne. Nu trecu mult și liniștea fu turburată printr'un ropot de aplauze al furnicilor, ce priveau cum casa era, și făcută.

De astă dată începu acum o activitate și mai mare în scorbura; furnicile rămase locului imitară pe cea bătrână clădind noile lor locuințe, pe când celelalte furnici neobosite alergau în toate părțile de aduceau materiale, care mai trebuiau.

În toată acești acivități fără seamăn, una din furnicile cele bătrâne este deodată întreruptă din lucrul ei, de un soldat, care abia ținându-și răsuflarea de fuga ce-î trăsese, îi zise:

— Una din lucrătoarele de sub paza mea a găsit o grindă foarte bună de fag dar nu știe cum să o aducă fiind prea grea.

— Aide, că merg eu acolo, să văd ce este. Și bătrâna furnica călăuzită de soldat ajunse într'un loc, unde stăteau în loc nemșcate aproape alte cinci furnici privind la o ramură mică de fag de doi centimetri — *grinda cea mare* — de care vorbise soldatul. Se uită cu atenție și furnica bătrână și după câteva clipe zise:

— Sunteți niște proaste suratele, dacă nu vă pricepeți măcar la atâta lucru. Cea mai slabă dintre voi ar putea să o aducă, dacă s'ar gândi puțin la ce ar trebui să facă.

Și ca să dovedească câtă dreptate era în mustrea ei, ea apucă cu buzele sale mica rămurică de unul din vârfuri și începu să o tragă spre locuința ei. Lucrul mergea greu, căci furnica pășea

A se citi „Lupta navală a furnicilor” în „ziarul Călătoriilor și al științelor populare” Anul XIII No. 12.

deandaratele, ca să tragă după ea — *grinda cea mare* — totuși celelalte furnici rămaseră surprinse. Indată una din ele luă locul celei bătrâne și începu să tragă grinda cu multă nădejde, iar pe de lături mergeau celelalte însoțite de cea bătrână și fiecare cu câte ceva în gură. Când însă ajunseră aproape de locuință, dădură în drumul lor de o mică ridicătură de pământ care era un adevărat deal pentru micile furnici. Cu toate eforturile ce le făcea voinica furnică, nu putea urca dealul cu grinda după dansa și obosită că nu se mai putea urni, stete locului. Furnica cea bătrână atunci începu să bată din picioarele dinainte și părea că face haz de eforturile voinicoasei furnici. Apoi trimise pe una din lucrătoare de-î aduse un fir de iarbă și bătrâna furnică le arătă cum să vâre firul sub grindă la unul din capătăie, cel din spre vale și începură a sălta firul.

Grinda se ridică puțin cu acel capătăi, dar tot fără folos, căci în spre deal nu mergea, ci sălta în loc. Atunci furnica bătrână puse la ambele capete ale firului de iarbă câte două furnici lucrătoare, iar dansa cu soldatul și a cincea lucrătoare la capătul din vale al grindei. Cele de la firul de iarbă trăgeau de fir spre deal; cele de la capătul grindei împingeau să urce dealul. Efortarea lor de astă dată nu fu zadarnică. Grinda se ridică din ce în ce în sus și bătrâna cu soldatul și cealaltă tovarășe se tot vâră sub grindă ridicând-o și împingând-o meru înainte pe când lucrătoarele de la firul de iarbă trăgeau cu nădejde spre deal. La un moment dat grinda se ridicase aproape în picioare pe capătăiul din spre deal și cu o ultimă efortare a furnicilor, veni peste cap trecând dealul.

De aci în colo drumul era ușor înclinat spre scorbura și grinda fu trasă cu înlesnire.

Activitatea furnicilor era neconținută. În scurt timp ele își făcură o *nouă patrie* — scorbura plutei — semănată cu sute de locuințe, unele mai frumoase și mai mari ca altele. Aveau până la 20—25 etaje, cu săli și camere înăuntru pentru toate trebuințele lor.

Alandron.

Notă. *Faptele din viața furnicilor, albinelor, etc. date sub forma de povestiri științifice sunt absolut adevărate. Oamenii savanți, în fruntea cărora trebuie să punem pe englezul Sir John Lubbock, francezii Louis Fiquier, Maurice Maeterlinck, etc., germanul Brehm și alții alții și-au consacrat o mare parte a vieții lor ocupându-se cu viața acestor insecte și rezultatele la care au ajuns au fost surprinzătoare. Din felul cum își duc viața aceste ființe mici, pare că reese un fapt sigur, acela că se înțeleg între ele perfect de bine. Astăzi, se știe sigur, că furnicile, când duc greutate, care sunt de multe ori mai grele ca corpul lor, aleargă la toate mijloacele posibile, de uimesc pe cel care nu-și pierde de geaba vremea, când privește la ele.*

În istorioara aceasta se vede ușor că furnicile cunosc foloasele pârghiei. Faptul expus a fost văzut de zeci de ori și un savant francez, Parseval Deschamps,

matematician distins, când a observat chiar dansul cât de bine mânuește furnicile o pârghie — a cărei funcționare se știe că se bazează pe legi mecanice — susținea că nu-i mare lucru să fi matematician, dacă și furnicile par a cunoaște foloasele practice ce le dă o asemenea știință.

Alandron.

Observatorul din Lyon

După moartea astronomului Charles André, director al observatorului astronomic și meteorologic din Lyon a fost numit d. Jean Mascart, fost astronom la observatorul din Paris.

D. Jean Mascart e tânăr încă, și de o activitate neîntrecută. S'a ocupat mult cu chestiunea micilor planete scotând la iveală multe legături interesante cu alte corpuri din sistemul solar.

În 1910 a făcut o călătorie la Teneriffa, unde a observat cometa Halley, publicând în urmă un volum foarte interesant, în care descrierea Tenerifei se află la un loc cu rezultatele observațiilor sale astronomice.

Pe de altă parte este unul dintre cei mai de seamă popularizatori ai astronomiei; a scris multe broșuri și scrie nenumărate articole astronomice. Ba a găsit timp să scrie un studiu special și pentru revista *Orion*.

Deși de puțin timp în capul observatorului din Lyon, s'a și gândit să introducă câteva îmbunătățiri și între altele, a hotărât tipărirea unui buletin mensual, care va rezuma diferitele lucrări ale observatorului, cum și principalele memorii străine. Buletinul acesta se ocupă și de meteorologie, cu aplicări la aviațiune, aeronautică, agricultură, etc. și se adresează nu numai învățaților, ci și publicului luminat și-l recomandăm tuturor cititorilor, cari doresc să fie în curent cu chestiunile științifice. Abonamentul e 10 lei pe an, buletinul anărând în fiecare lună. A se adresa d-lui Jean Mascart, director de l'observatoire de Lyon, à St-Genis-Laval (Rhône), France.

NAOSAURUL

Printre nenumăratele reptile monstruoase, cari au trăit acum milioane de ani, e și naosaurul. Saurianul acesta a fost găsit în perioada premiatului, în Franța, în Boemia, în Statele-Unite. Mare nu era, era cât un câine, dar ciudățenia lui e extraordinară. Muzeele au schelete Naosauri și deși se poate închipui ușor cum erau în viață aceste animale.

Ceea ce caracterizează pe acest animal sunt tepele lui, ce pornesc din măduva spinărei, ca bețele unui evantai, unite printr-o piele. Gura îi era monstruoasă și astfel făcută în cât, de sigur, niciodată nu putea să o închidă cu totul. Nu credem să pară cuiva rău, că acest monstru a răposat pentru vecie.

Istoria revoluției franceze ȘI GRAFOLOGIA

Căutând să studieze psihologia grafismului eroilor acestor faimoase mișcări, Grafologia și-a spus cuvântul cu multă și dreaptă competență, asupra celui mai însemnat punct din istoria Franței:

Identitatea Ducelui de Naundorff, pretinsul fiu al regelui Ludovic al XVI-a.

Se știe, că după vreo 30 de ani de la marea revoluție franceză, apare în Germania un necunoscut care, dându-se drept fiu al nefericitului rege ghilotinat, atrase asupra lui privirile pline de speranță puterilor, a tuturor regalităților împărăștii de „Teroare” în toată Europa. Franța rămâne înmărmurită de acest fapt și mulți încep cercetări discrete în jurul acestui miraculos personaj.

Istoria ne spune că nenorocitul Dauphin, zmul de unul din partizanii revoluției din brațele mamei sale, fu transportat într-o celulă din turnul Temple, unde bolnav de mizerie și suferință, moare uitat de al săi, sub ochiul vigilent al sentinilei cu bonetă roșie.

O legendă însă spune că partizanii regalității ar fi mituit pe gardian și furând pe micul Dauphin l'ar fi transportat departe de călăii săi, iar în celulă au substituit un copil asemănător, luat din spitalele Parisului.

Care-i adevărul?

Din comparația acestor patru autografe, cititorii își pot face o idee foarte clară asupra acestor probleme, istorice, care și azi rămâne ca un mare semn de întrebare în paginile Istoriei.

La 1791, tânărul Dauphin înconjurat de dragostea părinților săi, își făcea zilnicele lecțiuni sub privigherea mândrei Maria Antoanetta, care nici nu visa că peste câțva timp va urca treptele ghilotinei.

Prezentul autograf este extras dintr-o filă din caetul de lecțiuni al prințului.

*indicateur
P. de la Nouvelle*

Traseul net, viguros și în relief denotă extrema inteligență și voința sănătoasă a acestui copil, care mai târziu o soartă nemiloasă l'a predestinat unei amare suferințe.

Un an mai târziu, transportat în închisoarea Temple voința și vigoarea acestui copil începu să se stingă.

*L'amour de la nouveauté
n'eut à s'insinuer déjà*

În aceste rânduri, scrise între pereții sinistrului turn, în momente de uitare a nenorocirii, vedem lipsa de voință și slăbiciunea fizică a Dauphinului care încep a se resimți pe acest corp slab.

Grafismul culcat, în mijlocul căruia răsar litere drepte și câteva accente mai tari ne spun destul asupra stărei supuse

și docile a acestui copil la care sângele nobil făcea să licăreze pe ici pe colo câte va semne de mândrie.

Tremurătura traseului este semnul distinctiv al deprinderii și oboselei tendințelor, emoțiunii și a suferinței.

*Louis
Charles Capet*

După zece luni.

Nimic nu e mai straniu decât acest autograf plin de tremurături hidoase ca și dăra sângelui prelins din rană.

Urmărind traseul încălțat al literilor, nu vedem decât urma unei mâini bolnave și aproape paralitice, grafism demențial, de alcoolism și boală.

După ce poporul Franței în turmentarea libertății își scrisese egalitatea cu sângele nevinovatului Ludovic al XVI-a și a mândrei Maria Antoinette și crezu că nu e destul stărpită „buriana” regalită, toate privirile se întoarseră crunte spre micul Dauphin.

Nici un călău însă nu se coborî atât de jos, să lovească pe un copil și atunci Camille Desmoulin, tribunul revoluției, se gândi să dea acestui vlăstar aristocrat, o educație democratică, iar ca preceptor fu numit alcoolicul Simon, cizmar și gardian al republicei.

Iată-l pe micul Dauphin în mijlocul cetei de soldați și muncitori, prietenii de pahar ai lui Simon.

Și în mijlocul acestei cete de adunătură, învățat să bea pahar după pahar și să debiteze cuvinte din dicționarul trivialității, Dauphinul turmentat de băutură, era elementul de batjocură al cetei lui Simon, care în ironie îl puneă să semneze cu noua-i poreclă:

„Louis Charles Capet”.

Dar timpul s'a scurs. Actorii acestei revoluții au început să se trimită, înfometați de sânge, unul pe altul la ghilotină, curățându-se astfel terenul de niște elemente vesnic agitate, iar Franța sub Napoleon intră într-o epocă de glorie.

O întrebare se pune: *Este autograful de mai jos al Dauphinului scăpat de la moarte, sau este un farsor care căută a se folosi de acest nume?*

*ma chère Angélie
mon prout et reberles mofen
C'est la Danuse et la plus essentielle.
Charles Louis
Duc de Normandie*

Examinând prezentul autograf al lui Naundorff Duce de Normandia, vedem o mare analogie a dominantei grafice, cu cele două grafisme de mai sus și dacă luăm axioma abatelui Michon promotorul grafologiei, care spune că: „... Le signe suit le mouvement de l'âme et change quand l'âme change...” 1), pu-

1) Semnul urmează mișcarea sufletului și se schimbă când sufletul se schimbă.

tem da crezământ legendei că, Dauphinul a trăit după revoluție în străinătate, iar drepturile Ducelui de Normandia la tronul Franței sunt foarte legitime.

Azi, republica franceză poate să stea liniștită. Dauphinul doarme în pământ străin, iar urmașul lui și-a pierdut, trăind în suferință, toate ambițiunile tatălui său, muncind cu resemnare ca funcționar într-un biuro, mângâindu-se ca tată a trei copii, ale căror trăsături mai au ceva din tipul mândru al Bourbonilor.

Inginer Popescu Artium I.

Diplomat al școlii de grafologie din Paris

DE PRIN CĂRȚI

Imaginația noastră nu ne permite a aprecia dimensiuni mari în timp și în spațiu. *Spațiul* pentru noi, e ceva ce nu se poate pătrunde și imagina. *Timpul* de asemenea.

S'a încercat în urma faptelor geologice și paleontologice, să se evalueze în timp, *lungimea timpului*, de la prima apariție a vieții pe planeta noastră. După cele mai noi calcule, intervalul acesta de timp, ar fi de 100 milioane de ani. Rezultatele sunt nesigure și foarte variate. După unii s'a socotit la 25 milioane ani, după alții mult mai mult.

Iată calculul epocelor geologice:

1) Perioada arheozoică (epoca primordială). Începutul vieții organice. Epoca nevertebratelor 52 milioane ani.

2) Perioada paleozoică (epoca primară). Perioada peștilor 34 milioane ani.

3) Perioada mezozoică (epoca secundară) perioada reptilelor 44 milioane ani.

4) Perioada cenozoică (epoca terțiară). Perioada mamiferelor 3 milioane ani.

5) Perioada antropozoică (epoca cuaternară). Apariția omului 100.000 ani.

O. D. Apostol

CUM SE VÂD ANTICHITĂȚILE !?

Văzând că sursa tablourilor așa zise „antice” a secat, escrocii parizieni au inventat un nou soi de pungășie.

Astfel găsim amatorii, care se lasă păcăliți după ce plătesc un „cap de indian” 1.320 frs.; corpul unui patagon petri-ficat 8.200 frs. Mai găsim cataloage care între altele scriu:

Scorțitul în piele de femeie albă și în piele de femeie neagră; cu prețul de 495 frs. pentru una și cealaltă.

Când un catalog oferă astfel de minuni, rolul poliției începe a se arăta: unde se trafică cadavrele? și cine? prin ce mijloace sinistre? la ce lucrători fără scrupule?

Aceste fapte pe lângă că constituie o pungășie, e și un sacrilegiu. Iată până unde au ajuns escrocii Parisului.

R.

Giața formată în laborator la presiuni foarte mari, dacă e pusă în apă cade la fund, având mișcări repezi până se topește.

Noutăți științifice

Clima lunii Iulie. Luna Iulie care de obicei e cea mai caldă de peste an, a fost caracterizată, ne spune d. Elefteriu prin buletinul lunar al observatorului astronomic și meteorologic dela Filaret, printr-o temperatură extrem de coborâtă și ploii dese. Temperatura mijlocie a fost cu aproape 2 grade și jumătate sub normală. În ultimii 25 de ani nu a fost o lună Iulie așa de răcoasă. De altfel, așa a fost aproape în întreaga Europă.

Marele telescop de pe muntele Wilson. Pe muntele Wilson, în California, se află instalat un telescop a cărui oglindă are un diametru de 1 m. 52. Miliardarul John D. Hooker a dăruit observatorului o nouă oglindă de telescop; blocul, nelucrat încă, are un diametru de 2 m. 70 și trebuie să iasă din el o oglindă de 2 m. 54. Va fi deci cel mai mare telescop din câte au existat până acum.

Transfuziunea sângelui. Un bărbat de 38 ani, din Paris, suferind de hemoroizi, a avut hemoragii așa de abundente, în cât nu se mai putea ridica din pat.

Emoragia, grație serului de cal, încetase, dar bolnavul era în pericol să moară din cauza pierderii sângelui. Acest bolnav se află într-un spital, unde se găsește d-rul Robineau. Acesta se hotără să-i facă o transfuziune de sânge. un intern se oferă să dea el sângele necesar și timp de 13 minute dură transfuziunea. După o oră, sângele care înainte conținea 1.115.000 globule roșii pe milimetru cub, acum avea aproape 3 milioane.

Se știe că bogăția normală a sângelui e de 5 milioane globule roșii pe milimetru cub la bărbat și 4 milioane la femeie.

După 48 de ore pacientul se înzdrăvenise.

Automobilism. D. Mangon a condus din Tientsin (China) la Urga, un automobil, trecând prin nordul Mongoliei, prin pustiiul Gobi. Pe drum s'a întâlnit cu numeroase turme de oi duse spre Peking, din a căror lână se fac covoare renumite; a întâlnit enorme turme de cai și antilope sălbatice. Ce e mai frumos, e că această lungă călătorie printr'un pustiu, a făcut-o fără să îi se întâmple vre-un accident.

Zeppelin peste Atlantic. Contele Zeppelin vrea să treacă Oceanul Atlantic cu balonul său dirijabil și anume într'unul dintre cele mai mari dirijabile din câte s'au construit până acum. Acest leviatan va fi gata în 1914. Guvernul german a promis să înșire pt Oceanul Atlantic, până în America, toate cruciştoarele de cari dispune, cari să dea ajutoare, la caz de nevoie, îndrăzneților aviatori.

Stelele noi. Astronomul Barnard de la observatorul Yerkes de lângă Chicago, a publicat observațiile sale recente asupra stelelor noi. Astfel, steaua T din Coroana Boreală e de mărimea 9,5. Cea din Lebăda (1876) e de mărimea 15 și are înfățișarea nebulară. Cea din Viziții e de mărimea 14, iar cea din Să-

getătorul (1898) de mărimea 15. Steaua nouă din Perseu, care întrecuse în strălucire (în 1901) toate stelele din emisfera boreal, azi e mai mică de mărimea 12, cea din Șopârla (1910) e de mărimea 12,5 și are înfățișarea de nebuloasă albăstruie; cea din Gemenii (1903) e de mărimea 16,5, tot în Gemenii (1912) e de mărimea 8,5. În sfârșit cea din Andromeda (1885) nu se mai vede de loc din cauza fondului luminos al marelui nebuloase pe care se proiectează.

Foile de frasin. D. Francis Marre, publică în *Cosmos* (Paris) un studiu asupra frunzelor de frasin și între altele, spune că sunt întrebuințate în unele regiuni al Franței ca furaj, căci favorizează producerea laptelui. Tot din ele se face un fel de vin, care înlocuiește vinul de mere. Acest vin are proprietăți febrifuge, laxative și antireumatismatice.

Supraviețuirea celulelor. În „*Revue Scientifique*“, d. R. Legendre vorbind despre supraviețuirea celulelor și a organelor, spune între altele, că d-rul Magitot din Paris a primit la spitalul Saint-Louis pe un lucrător, care primise în ochi o proiecție din varul pe care îl stinge.

Corneea lucrătorului fusese arsă. D-rul tocmai păstra de opt zile un fragment de corneea dela un individ căruia îi se scosese ochiul. Ii veni ideea să altoiască corneea aceia pe ochiul lucrătorului. Altoirea reuși și lucrătorul recăpătă vederea ca mai înainte.

Jos muștele! D-rul Vaillard din Paris a făcut un raport foarte interesant cu privire la măsurile ce trebuiesc luate pentru stărpirea muștelor.

Revue générale des sciences publică acest raport în întregime, iar *Revue Scientifique* un rezumat. E dovedit că musca transmite tenia, frigurile tifoide, holera, diareea infantilă, disenteria, tuberculoza, etc. Trebuie întâi să protejezi alimentele în contra lor; să distrugi prin lapte fermentat și prin fumigații de cresil, muștele din locuințe, să depărtezi bălegarurile și necurătenile de lângă casă și să le stropești cu var, etc. Sunt orașe în Statele-Unite, unde nu ai să găsești o muscă și acestea sunt orașele cele mai sănătoase. În comunități, unde muștele își depun oule, e bine să se arunce petrol.

Matematică. În ședința dela 15 Iulie a Academiei franceze de științe, d. Emile Picard a prezentat o comunicare a d-lui Th. Anghelută, cu titlul: „asupra unei generalizări a somațiunii lui Riemann“.

Magnetismul solar. D. Birkeland, care face de mult timp studii asupra electricității și magnetismului solar, a comunicat Academiei de științe din Paris, că în urma cercetărilor sale, magnetismul solar, fie că e îndreptat spre Pământ, sau nu, e mărit prin emisiunea de ioni, sau electroni. Soarele fiind negativ și razele pozitive având o iuteală mai mică de cât cele negative, cele dintâi suferă spre est o mai mare deviațiune de cât cele de al doilea. Din cauza atracțiunii,

ele tind să rețină pt. soare. Astfel, razele pozitive circulă producând o magnetizare inversă celei de pe pământ. Razele negative sunt recurbate de magnetismul spre vest și contribuie la aceeași magnetizare.

Într-o altă comunicare, d. Birkeland spune că pentru a explica magnetismul pământesc trebuie să faci apel la emisiunea electronilor solari.

Astfel s'ar forma în jurul pământului un inel ecuatorial de raze helio-catodice, care ar întări magnetismul general al planetei noastre.

Telefonul fără fir. Un electrician japonez, d. Torikata, a inventat un excelent sistem de telefonie fără sârmă, pentru care s'au făcut instalații pe toate vasele de război ale Japoniei.

Rezultatele sunt excelente și Torikata și-a patentat invenția în țările europene. Se poate vorbi până la 97 km. și aparatul e cel mai simplu din câte există.

Erupții vulcanice. Vulcanul Asama Yama din Japonia a intrat în activitate de la 17 Iunie st. noii, când a avut loc o erupție violentă. Nori negrii s'au ridicat până la o colosală înălțime de asupra craterului și două curenți de lavă au pornit cu repeziciune, unul dintre ele acoperind o pădure. Au mai fost erupțiuni la 20 și la 26 Iunie, când a plouat și cepuse vulcanică timp de trei ore. D-rul Omori, faimosul vulcanolog și sinolog a încercat o ascensiune pe munte, dar nu a putut să ajungă până la crater.

Catării. Sunt mulți cei cari susțin că nici un catâr-femelă nu poate să reproducă.

Nature din Londra publică o notiță prin care spune că de și rare, au loc cazuri când femeia-catâr poate fi fecundată. Cazul cel mai recent a avut loc zilele trecute într-o localitate din insula Cipru, în Nicosia.

INVENȚII, DESCOPERIRI

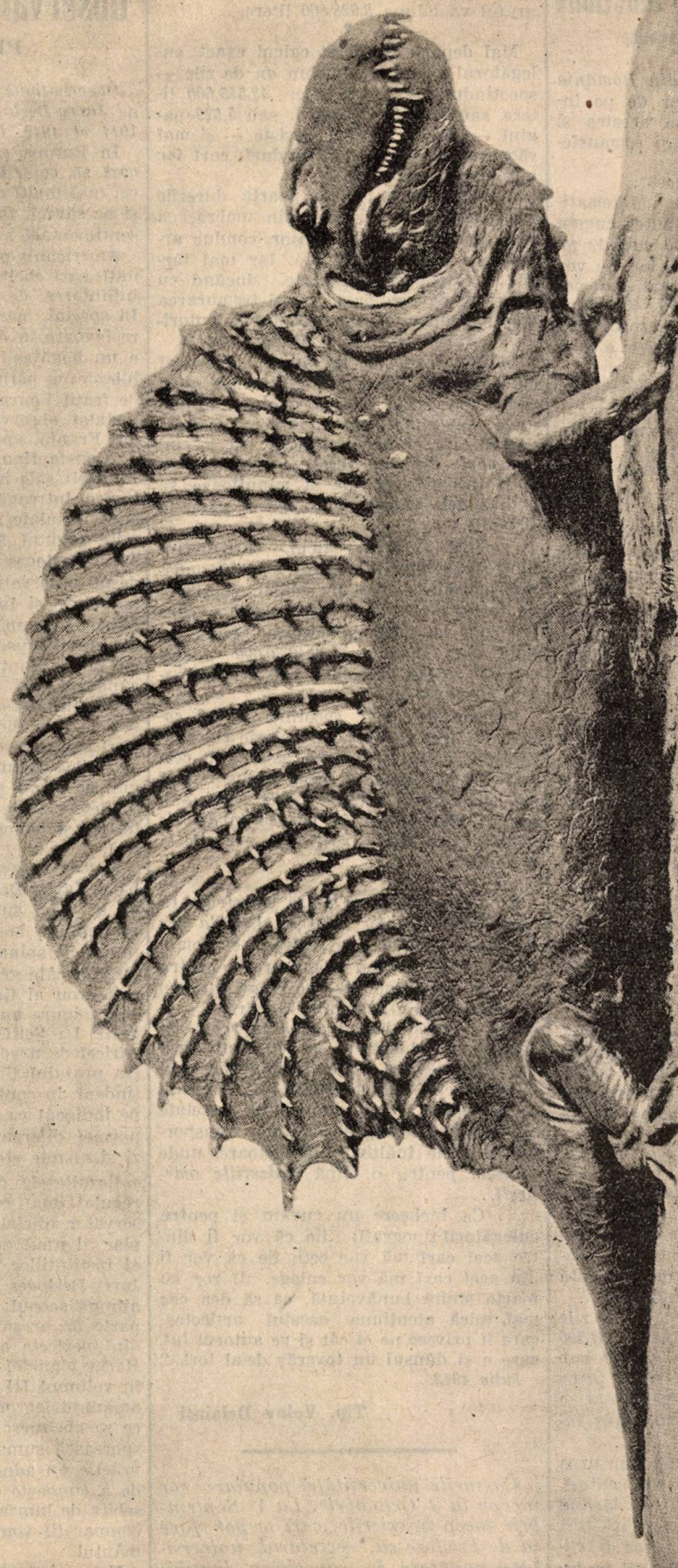
- 1896. Radiografia Roentgen.
- 1867. Dinamul Nego, Pixi, Siemens, Gramme.
- 1831. Curent de inducție Faraday M.
- 1820. Electro-Dinamica Ampère (Aud. Mar.).

H. E. Sainte-Claire-Deville, chimist francez (1818—1881). Autorul teoriei disociațiunii.

Lazaro Spallanzani naturalist italian (1729—1799). S'a ocupat cu circulația sângelui, digestiunea, generațiunea și animalele microscopice.

John Tyndall, fizician englez, (1820—1893). Autor a celebre studii despre căldură, electricitate, etc.

H. Helmholtz (1821—1894), fiziolog și fizician german; s'a ocupat cu optica, electricitatea și acustica.



NAOSAURUL. — (Vezi pag. 662).

GRABOWSKY & CO. POL.

Culegătorul-tipograf în funcțiune

— Curiozități și fantezii matematice —

Corpulul tipografic din România

Superior tuturor meseriilor de pe întregul univers, adăugând la acestea și pe profesorii de matematică și romancierii e culegătorul-tipograf.

Mă veți întreba: „Pentru ce?”

Răspunsul e foarte ușor: „Matematicianii și romancierii nu vor putea cugeta și scri neconținut câte 30-40 cuvinte pe minut, iar meseriile la rândul lor, nu vor putea — împunge cu acul, bate cu ciocanul, etc. — asemenea de 30-40 ori pe minut; pe câtă vreme culegătorul-tipograf e superior acestora. Aceasta e adevărat și nici de loc exagerat!”

Parcă aud o a doua întrebare: „Ce are aface tipograful cu acestia?”

„Bine, are!” — vă voi răspunde. „Nu știți voi oare, că tipograful e și el un factor al societății educatoare de științe?”

... Astăzi e zi de lucru. Toată suflarea de pe planeta noastră e în mișcare. Dar un lucru: trebuie suspendate în tot timpul inspecției noastre, mașinile electrice și mecanice, căci acestea cu superioritatea lor la lucru, ne vor împiedeca ca să putem observa mai cu amănuntul mișcările oamenilor-muncitori — cu mintea și cu mâinile...

Ne strecurăm din forfotele și asurzările lumii muncitoare, și ne înghesuim într'un atelier tipografic, unde, în fața regalelor înalte, prețioasele albine ce sunt culegătorii-tipografi, tăcuți, își poartă mâna deasupra căștilor de lemn, în care dorm în rânduială literile.

... Un singur lucrător, culege din căștia de dinainte 35 de litere pe minut. Și tăcănitura neîntreruptă o secundă a literilor de plumb ce cad, în gestul scurt și sigur al zetarului, în vingalacele de oțel, dă o idee desăvârșită de precizia, de continuitatea muncii, pe care alții nici nu o bănuiesc...

... Am spus 35 litere pe minut; ei bine, iată aproximativ cât va culege tipograful numai într-o zi: 25.200 de litere moarte; mâna lui le-a adunat, le-a îmbrățișat și una câte una cu dragoste le-a înflăcărat viața!...

10 până la 11 rânduri — ca ale acestor reviste — se culeg, de o mână harnică, numai în 10 minute. (350 litere sunt, dar numărăți totodată și spațiile albe). Dânsul nu numai că le-a cules, dar totodată a și cetit manuscrisul autorului.

... Numai într-o săptămână — 6 zile lucrătoare, — tipograful a înviat 151.200 de litere moarte. Acestea au tresărit sub degetele înegrite de cerneală și au prins a povesti gânduri ce-au frământat o minte și simțiri ce-au răs sau plâns într'un suflet!...

Dacă nu vă dor picioarele ne vom urca cu mintea și mai sus, iubiiți mei cetitori. În 24 zile, o lună de lucru, — lăsând celelalte zile de Duminică și sărbători până la sfârșitul lunii, care vor fi clipele de fericire, de libertate și de lumină, pentru cei veșnic închiși în ate-

lierele posomorâte, — zic, în 24 zile, tipograful va aduna 3.628.800 litere.

Mai departe cu acest calcul exact, culegătorul va aduna într'un an de zile — socotindu-l de 12×24 zile: 43.545.600 litere, sau 1.244.160 rânduri, sau 5.529 pagini, — ca ale acestor reviste — și mai rămâne un rest de 135 rânduri, care fac aproape 2 coloane...

... Rândurile culese poartă durerile unor suflete mute, care, din umbră, ca niște generali de stat major, conduc armate pe câmpul de luptă. Iar mai târziu... cărțile sbor departe, ducând cu ele și truda ochilor secați și tremurarea mânilor muncite; duc avânturile autorilor și cântecele triste al tipografilor!...

Dacă într'un an lucrătorul tipograf culege atâtea litere, atâtea rânduri și la urmă formează atâtea pagini, atunci unde mai puneți cât va putea produce dânsul, un singur culegător, în a cincea parte dintr'un secol, — socotind ca să-și înceapă greaua și minuțioasă sa muncă dela vârsta de 20 ani și până la 40 ani!...

... Iată și acest calcul, care puțin dintre culegătorii-tipografi mai au onoare, măreția, — iar în schimb pierderea de forțe, — ca apoi, să-și poată vedea întreaga sa viață de muncă tăcută, umilă dar cinstită: 4.354.560.000 litere, sau 124.416.000 rânduri, sau 552.960 pagini în capăt.

Facem alt calcul, socotind deci 3 coloane și trei sferturi de materie tipografică un metru, vom avea astfel din cele 4.354.560.000 litere: o șosea îngustă de 6 cm. și lungă de 4.427 km. 592 metri; sau totalul kilometrilor în cât se învârtăște pământul în timp de 48 ore — 2 zile și 2 nopți!...

Epilog. — Pe când afară mă striga Urania, căci Jupiter apusese, Lebdă era la Zenit și Saturn se înălțase, eu, omul fără noroc, înșiram la numere — pentru a vă da aceste note, — pe lângă care un fir de păr nu e adăugat pe nedrept... Asudat și obosit ieșind afară în aerul răcoritor și îmbălsămat, m'am simțit fericit. Stele, — care din ce în ce încep a-mi fi singurele mele tovarăse, — sclipeau în depărtare. Și în adâncimile înstelate ale firmamentului, mă simțiam transportat în acele înălțimi scânteietoare, unde uitasem pentru o clipă mizeriile omenești!...

... Ca încheiere un cuvânt și pentru culegătorii-tipografi: „fie că vor fi dintre acei care mă vor ceti, fie că vor fi din acei care mă vor culege, îi rog cu foarte multă bunăvoință, ca să dea cea mai mică atențiune acestui articol, care îi privesc pe ei cât și pe autorul lui, care e și dânsul un tovarăș de-al lor!...”

Iulie 1913.

Tip. Volny Delaiasi

Cursurile universității populare vor începe la 1 Octombrie. La 1 Septembrie încep înscrierile, care se pot face la d. Teodorescu, secretarul universității populare, în cancelaria liceului Lazăr.

Observarea suprafetelor

PLANETARE

Observations des surfaces planétaires de Jarry-Desloges. Fascicule III, Années 1911 et 1912. Gauthier-Villars, Paris.

În Europa sunt prea puțini bogătașii care să contribuie la propășirea științei; cei mai mulți cred că ajutând pe bolnavi și pe săraci, fac un mare bine, concepție sentimentală și cu totul greșită.

Americanii au însă nenumărați mecenai, care cheltuiesc sume enorme pentru înființarea de noi instituții științifice. În special, astronomia se bucură de mare favoare în America. D. Jarry-Desloges e un bogătaș francez, care din fericire iubește cu patimă studiul cerului. Ajutat de frații Fournier, tot francezi, dânsul a instalat observatoare în trei localități din Franța, apoi în Africa, în apropiere de Constantina.

Lunetel sale nu sunt cele mai mari din lumea întreagă, dar au avantajul că sunt instalate pe înalte platouri, în anumite regiuni favorabile observației. D. Jarry-Desloges și asistenții săi nu fac decât observații asupra suprafețelor planetare și în special asupra planetei Marte; se ocupă de asemenea cu planetele Mercur, Venus, Jupiter și Saturn, cum și cu Luna. Sunt vr-o 7-8 ani de zile de când cei trei astronomi ambulanți, fac observații sistematice, publicând rezultatele în splendide volume, ale căror desene sunt neprețuite. De curând a apărut al treilea volum, ce are peste 300 de pagini cu schițe și hărți planetare, schițele planetei Marte fiind reproduse prin fototipie și heliogravură și cu diferite culori.

Numai transportul lunetelor a costat pe d. Jarry-Desloges câteva sute de mii de lei, căci sunt câte 50-60 lăzi mari preumblate la depărtări mari, suite pe munți pe spinarea oamenilor și a cătărilor. Cu câte greutate nu are de luptat acest erou al timpurilor moderne, pentru a-și asigura un loc excelent pentru observații. La Setif, pe platourile înalte ale Africii de nord, a avut de luptat în contra prafului fin care se strecoară pretutindeni, în contra epidemiilor care seceră pe indigenii ca și pe străinii, în contra enormelor diferențe de temperatură dintre zi și noapte etc.

Rezultatele observațiilor apar însă regulat, mai regulat decât ale unui observator oficial, care depinde de bunul plac al unui ministru, de bugetul gătit al instituțiilor științifice din Europa. D. Jarry-Desloges voeste cu orice preț să-și ajungă scopul; el știe bine că numai bi-partea de orașe va putea să capete imagini perfecte ale suprafețelor planetare. Harta planetei Marte, pe care o publică în volumul III e o minune în ce privesc amănuntele: pricepi dintr-o dată pentru ce se cheltuiesc milioane de lei ca să se sporească suma unor cunoștințe ce folos practic nu aduc. Folosul e altul, e acela de a cunoaște o altă lume, cu totul deosebită de lumea noastră și numai făcând comparații vom pricepe mai bine și Pământul.

Nu o singură dată, cei trei astronomi au observat interesante schimbări pe